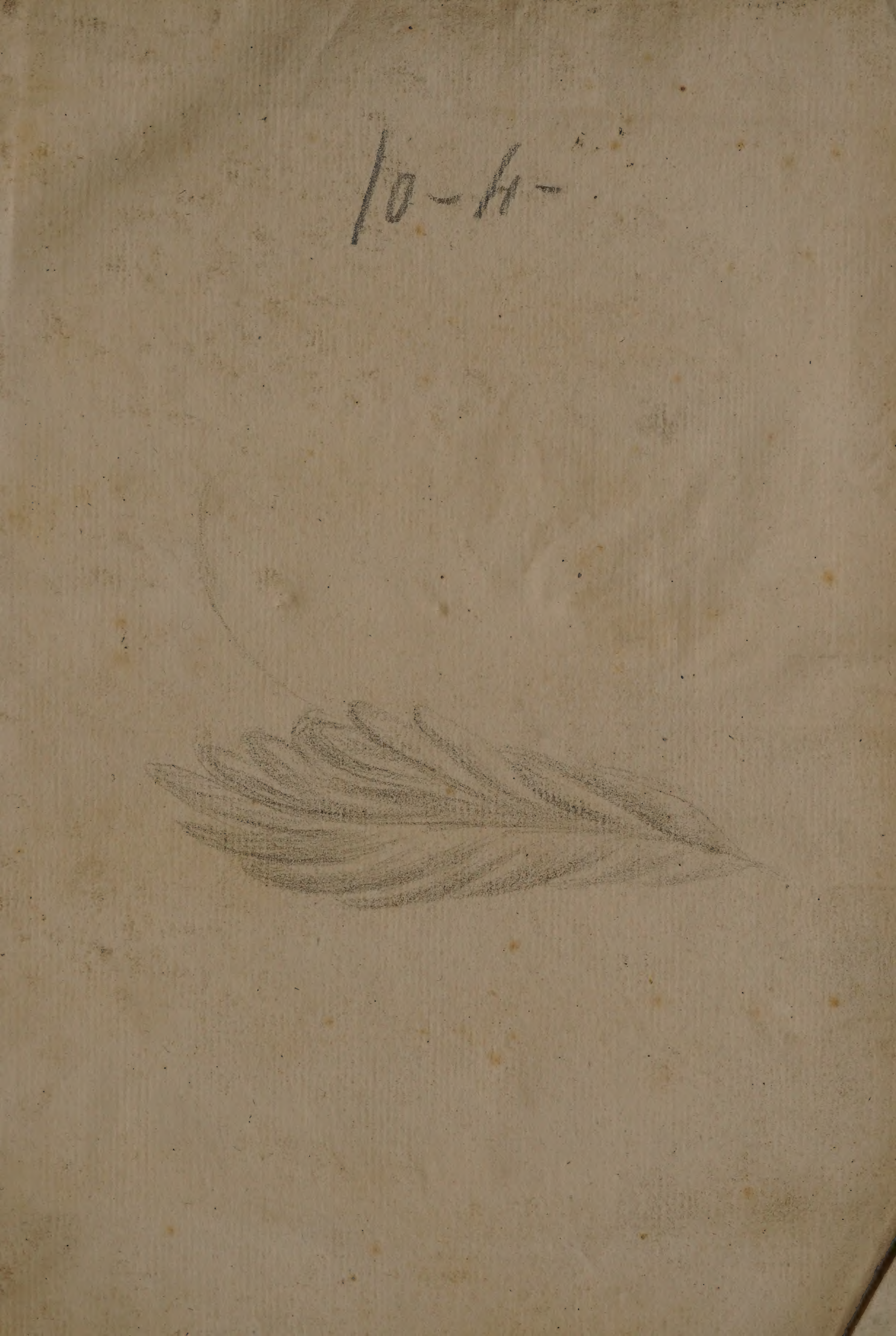




EL HOMBRE FÍSICO,

Ó

ANATOMÍA HUMANA

FÍSICO-FILOSÓFICA.

SU AUTOR, EL ABATE D. LORENZO HERVÁS, Teólogo del Eminentísimo Señor Cardenal Juan Francisco Albani, Decano del Sagrado Colegio Apostólico; y Canonista del Eminentísimo Señor Cardenal Aurelio Roverella, Pro-datario del Santo Padre.

TOMO II.

CON LICENCIA

EN LA IMPRENTA DE LA ADMINISTRACION DEL REAL ARBITRIO DE BENEFICENCIA.

AÑO DE 1800.

Se hallará en la Librería de Ranz calle de la Cruz.

OBRAS DEL AUTOR,

Que se hallan en la misma Librería.

HISTORIA DE LA VIDA DEL HOMBRE, siete tomos en 4º á 16 reales á la rústica, 18 en pergamino, y 20 en pasta.

El tomo VIII de dicha Historia está en censura.

VIAGE ESTÁTICO AL MUNDO PLANETARIO, quatro tomos en 4º á 14 reales á la rústica, 15 en pergamino, y 18 en pasta.

ESCUELA ESPAÑOLA DE SORDO-MUDOS, dos tomos en 4º á 14 reales á la rústica, 15 en pergamino, y 18 en pasta.

CATECISMO PARA SORDO-MUDOS, que sirve tambien para toda clase de personas, un tomo en 12º á 3 reales á la rústica, y 4 en pasta.

CATÁLOGO DE LAS LENGUAS, tomo 1º en 4º á 18 reales á la rústica, 19 en pergamino, y 22 en pasta.

EL HOMBRE FÍSICO, dos tomos en 4º el primero á 16 reales á la rústica, 17 en pergamino, y 20 en pasta; y el segundo, á 20 reales á la rústica, 21 en pergamino, y 24 en pasta.



ÍNDICE

DE LO CONTENIDO EN ESTE TOMO SEGUNDO.

TRATADO IV.

TRATADO V.

TRATADO VI.

DICCIONARIO ANATÓMICO.

EL HOMBRE FÍSICO,

ó

ANATOMÍA HUMANA FÍSICO-FILOSÓFICA.

TRATADO IV.

Economía sensitiva.

268 De la facultad sensitiva que en nosotros exîste, tenemos una íntima y cierta idea, y mas clara que la que puede darnos la mas expresiva de quantas definiciones de la misma facultad han propuesto hasta ahora los filósofos mas insignes. No solamente el hombre, sino tambien todos los animales, tienen economía sensitiva, la qual en ellos es muy diferente, segun la variedad, y el destino de sus naturalezas y especies. En el hombre, y en cada especie de animales, es perfecta su respectiva naturaleza, y á la perfeccion de esta corresponde su economía sensitiva con justa y propia proporcion. En qué consista esta, no fácilmente se atreverá á determinar el filósofo (142): él observa que, no obstante ser perfectas todas las especies de animales, no todas ellas convienen en tener igualmente perfectos los sentidos corporales, como ni en tener el mismo número de ellos; pues en una especie advierte faltar el oido, en otra la vista, y en otras alguno de los demas sentidos. No pocas especies de animales, sin tener todos los cinco sentidos corporales, viven sanísimamente, y se propagan con no ménos felicidad que las especies de aquellos animales que tienen perfecto y completo el número de dichos sentidos; y si tales espe-

cies, á quienes falta algun sentido, son perfectas, ciertamente no lo serian si tuvieran los cinco completos; pues es cierto que á la perfeccion de la naturaleza en cada especie, tanto se opone la falta como la sobra: así, porque la perfeccion del mecanismo de la mano pide solamente cinco dedos, tanto se opone á la perfeccion de esta el tener quatro dedos como el tener seis.

269 Hay ciertamente proporcion entre la economía sensitiva de cada animal y su naturaleza, de modo que su perfeccion natural no pueda exîstir sin tal proporcion; mas ¿quién podrá determinar en qué consista esta, ó si el defecto de un sentido en la economía sensitiva se suple en algunos animales con otro sentido, ó con funciones desconocidas, ó diferentes de las que vemos exîstir en los cinco sentidos corporales? ¿Quién podrá saber si en los animales que llamamos imperfectos, porque en ellos advertimos faltar algun sentido corporal, exîsten algunos sentidos desconocidos, ó si alguno de los sentidos conocidos suple las funciones de otros que les falten? Las invenciones humanas han llegado á representar materialmente lo espiritual, y á hacer oibles y visibles los actos espirituales, y que sea visible lo que es oible: si la industria humana ha podido inventar estas prodigiosas representaciones, y variedad de funciones en los sentidos corporales, deberemos conjeturar que, en las diversas naturalezas de innumerables especies de animales, son infinitamente mas prodigiosas las propiedades, y las funciones varias que el supremo Criador habrá aplicado á sus sentidos corporales. En estos encuentran los hombres modo de hacer que la vista oiga, y el oido vea: así ellos hablan mútuamente á su vista describiendo sus pensamientos; y pronunciándolos, hacen que el oido lea, ó sepa lo que está escrito. El hombre piensa en lo íntimo de su espíritu, y á otro hombre hace oible con la voz, y vi-

sible con la escritura lo que piensa. ¿Quién sin conocimiento del habla, ni de la escritura creyera posible que se pudiera hacer oible lo visible, y visible lo oible? Si la escritura nos hace que se vea lo que la voz hace que se oiga, ¿por qué la vista en muchos animales no podrá suplir por el oido, ó hacer funciones equivalentes á las de oir? "Kircher, nacido, como di-»ce (a) el agudísimo Castel, para agotar todas las ideas »algo fecundas; y autor de obras que estan llenas de »semillas de descubrimientos, de los que son testigos »tantos autores de segundo órden que de ellas los sa-»can: Kircher pues, llama al sonido mona de la luz, »y se atreve á decir, que todo lo que es oible puede ha-»cerse visible; y por lo contrario todo lo visible pue-»de hacerse oible. La física experimental nos hace ver »que el sonido, y la luz convienen tanto en todas »sus propiedades, que parece no distinguirse lo lu-»ciente de lo sonoro, sino en que aquello se ve, y »esto se oye." Castel, fundado en esta uniformidad de propiedades entre el sonido y la luz, y haciendo análisis de ellas, propone ingeniosamente un clavicordio (b) para la vista. La invencion de este instrumento ha dado materia y motivo para que algunos conjeturen posible hacer comunes unas mismas funciones á diferentes sentidos.

270 Parece que la variedad de funciones, de que la industria humana ha descubierto ser capaces los sentidos, da fundamento para conjeturar, y figurarnos en ellos cierta analogía, con la que un sentido supla por otro. No es dificil figurarse en los sentidos cor-

(a) Luis Castel, jesuita, en su obra: *Esprit, saillies, et singularites du P. Castel.* Amsterdam, 1763, 8.º, §. *clavecin des yeux*, p. 280.

(b) Véase la crítica del clavicordio en el prefacio de la citada obra de Castel, y en los seis tomos últimos de las memorias de Trevoux del año de 1735.

porales que conocemos, esta oculta virtud ó analogía; mas es dificultosísimo que en el hombre, ni en animal alguno podamos figurarnos la exîstencia de un sentido diferente de los cinco conocidos, aunque para figurárnosla parece haber gran fundamento. Hagamos por descubrirlo, tanto en el hombre, como en los animales. En el hombre, ademas de los cinco sentidos, parece exîstir otro, que se podrá llamar de proporcion de estos, así como en el espíritu humano, ademas de sus tres potencias, hay otra llamada sindéresis que las arregla (465). Se ponen á cantar dos hombres que tienen igualmente delicados sus oidos, y uno de ellos ordena los acentos vocales con mejor armonía que otro; esto sucede, porque el sentido de proporcion es mejor en un hombre que en otro. En los animales no hay este sentido de proporcion, porque ellos por naturaleza tienen siempre un mismo modo de aullar ó cantar. La naturaleza les da la proporcion, facilitándoles solamente en la glotis los movimientos únicos que sirven para articular su aullido, ó canto natural. En los papagayos, canarios, &c. la glotis tiene gran número de movimientos que ellos hacen, no por eleccion arbitraria de acentos vocales, sino por inclinacion natural que tienen para imitar lo que oyen, como las monas la tienen para remedar con la accion lo que ven. La naturaleza dió á estas la facilidad, ó facultad de remedar al sentido del tacto, y á los papagayos y canarios la de imitar al sentido del oido, y al órgano vocal. Asimismo de dos pintores que se ponen á hacer matizados de colores, uno coloca á estos con órden agradable á la vista, y el otro los ordena desagradablemente: esta diferencia de órdenes en la colocacion de los colores proviene de la mayor ó menor perfeccion del sentido de proporcion en cada uno de los pintores. Lo mismo se puede, y debe decir de dos cocineros ó reposteros que combinan diferentísimamente los manjares ó lico-

res para satisfacer al sentido del gusto.

Ademas del sentido de proporcion que hay en los hombres para arreglar las sensaciones de los objetos de los cinco sentidos, parece exîstir otro, ó cierta facultad con que mide los espacios y tiempos en sí mismo, y fuera de sí mismo. Todos los hombres en sí mismos miden el espacio que hay entre cada uno de sus miembros, y hacen esta medida por medio de cierto sentido ó facultad, que es como un compás, ó muelle que arregla, y mueve sus manos para tocar aquel punto de su cuerpo que quiere tocar. En virtud de tal compás, ó muelle, los hombres comen y beben á obscuras, llevando sin errar la comida ó bebida á la boca: si quieren restregarse los ojos, ó limpiarse las narices, no yerran jamas llevando las manos á los oidos ó á la boca; sino siempre las llevan á aquella parte del cuerpo que quieren defender ó tocar. La costumbre de entrar en un aposento en que se han visto el órden y la situacion de sus muebles, nos hace que, sin reflexîon, midamos sus espacios, y encontremos á obscuras lo que buscamos. Con la imaginacion medimos los espacios que no hemos visto, y los tiempos en que no hemos vivido; por lo que, en la astronomía y mecánica, calculamos espacios y tiempos que con los sentidos corporales no podemos medir. Nosotros medimos el tiempo físico que hay en la sucesion de la exîstencia de dos entes espirituales, qual es la de dos actos mentales. Se ha visto por experiencia que el hábito de observar la medida que se hace del tiempo con los reloxes, ha producido en el hombre el efecto de medirlo sin observar ninguna medida: y este efecto proviene seguramente de cierta facultad que hay en la naturaleza para repetir las cosas á que se habitua. "Es »cosa sacrosanta, dice (a) Willis, para la naturale-

(a) Willis (124), *opera omnia*, vol. 2. *de somno*, cap. 16. p. 121.

»za el repetir lo que ántes ha hecho, y el con-
»tinuar executando exâctamente el modo antiguo de
»economía hasta que no haya aprendido, ó se haya
»acostumbrado á observar otro modo nuevo. De este
»obrar de la naturaleza hay un exemplo raro en un
»fátuo que ha pocos años vivia en nuestras vecinda-
»des, y segun me han dicho, era como relox vivo,
»que, sin errar, indicaba con voces todas las ho-
»ras del dia, por haberse acostumbrado á indicarlas
»voceando siempre que oia los toques que el relox da-
»ba á cada hora, y no fué posible quitarle esta cos-
»tumbre." Esta pudo producir algun movimiento pe-
riódico en los espíritus animales, los quales, al fin de determinados intervalos de tiempo, hacian sensible alguna fermentacion con que se indicaria el momento del fin de cada hora.

El hombre, á distincion de los animales, forma una misma idea de un objeto sensible en virtud de dos distintas impresiones de estas, hechas en dos sentidos corporales: así, de la figura que tiene un objeto, forma el espíritu un mismo concepto por medio del tacto y de la vista. Con esta distinguimos si la figura de un objeto es redonda, ó quadrada: y por el tacto solo, si la tocamos, aunque no la veamos, hacemos la misma distincion. Un ciego acostumbrado á distinguir por el tacto las figuras de los objetos sensibles, si de repente cobra vista, y las ve, no sabe distinguirlas si no las toca (328). De los objetos externos muchas veces no formamos justo concepto, si no hacemos reflexîon ó exámen del sentido, á que primariamente pertenece la impresion de ellos; y por no hacer esta reflexîon, quando se debe, nos engañamos muchas veces juzgando tener sensaciones ciertas de objetos, los quales, aunque sensibles, no conocemos por su impresion en los sentidos, sino por reflexîon que hacemos sobre ellos. Si vemos un globo distante, juzgamos que es un objeto sólido, y redondo: mas es-

te juicio es de reflexîon, y no conforme á la impresion del objeto, que aparece como una superficie llana, y circular, y no como sólido redondo. Este juicio reflexo se funda no en la vista, sino en la experiencia del engaño. Por falta de esta parece que los niños yerran muchas veces en lo que oyen ó ven; mas en realidad aciertan, pues dicen lo que realmente aparece á su vista ú oido: juzgan segun la direccion de sus sentidos, y no suplen con la reflexîon su defecto, ó no corrigen su aparente engaño. Todos estos casos prácticos prueban, que confundimos ó ignoramos las funciones de nuestros sentidos.

Respecto de los animales, parece que á la menor observacion de su innumerable variedad de especies, podemos conjeturar con probabilidad, que en algunas de ellas haya sentidos, ú órganos sensitivos diferentes de los cinco que conocemos en nosotros mismos. Si observamos la superficie terrestre, su atmósfera y el elemento del agua, en todas partes con la simple vista descubriremos enxambres de animales mas diferentes entre sí que lo son las plantas. Si repetimos la observacion, mirando con el microscopio, descubriremos un nuevo mundo de vivientes que á nuestra simple vista se ocultaban, y se diferencian inmensamente por su figura, organizacion corporal, funciones vitales, é instintos naturales.

No sin admiracion observaremos en la esfera de los insectos, que á la simple vista se ocultan, innumerables especies de vivientes, cuya rara y monstruosa figura, y varia organizacion, creeriamos incompatibles con la vitalidad y sensibilidad, si no nos dieran pruebas ciertas de ser sensibles y vivientes. La sensibilidad se juzga característica, y como sentido comun, esencial y propio de todo animal, porque la vemos, y experimentamos en todos los animales que conocemos; mas quando á la presencia de algunos animales, que parecen vegetables andantes, ponemos

la planta sensible, llamada siempreviva, nos confundimos en la idea que hemos formado de la sensibilidad, y no sabemos determinar la especie de entes de quienes sea característica, esencial y propia. Los grados de sensibilidad en los animales ¿corresponderán á los del ente que los vivifica, ó serán independientes de ellos? El hombre, animado de un ente espiritual, es sensible espiritual y corporalmente en virtud de tal ente, el qual en sus mismos actos espirituales encuentra placer ó desagrado; y por medio de las impresiones corporales siente gusto ó dolor. Esto sabemos por experiencia, que podemos llamar espiritual y material; mas ignoramos si una ó dos facultades obren en nuestro espíritu su placer y desagrado, y en nuestro cuerpo produzcan el gusto y el dolor. Este, y el placer en nuestro cuerpo, son efectos de su sensibilidad; mas ¿serán dos efectos positivos, ó por ventura serán la presencia y ausencia de una sola causa, como el calor y el frio son efectos de la presencia, y ausencia de una causa sola, que es el fuego? Los físicos hasta ahora estan discordes en determinar si el placer y el dolor son dos efectos positivos de la sensibilidad de nuestro cuerpo: y si los efectos de esta no nos son claramente notorios, ¿pretenderemos conocer perfectamente los de la sensibilidad de tantos animales, cuya muchedumbre y variedad en la figura, organizacion, é instinto ignoramos, y no somos capaces de comprehender?

271 "Con el moderno descubrimiento de los planta-animales, dice un sabio físico (a), no se puede »explicar quanto ha ganado la historia natural. Se »debe decir tambien, que se han extendido mucho »nuestras ideas sobre el poder de Dios. Desde que se »descubriéron los vivientes medio plantas y animales, »se tiene una prueba novísima de haber deferenciado

(a) Sturm (38), vol. 8. giorn. 5. p. 17.

»Dios sus obras con tan estrechísimos límites, que es »casi imposible determinar dónde acaba el reyno ani- »mal, y dónde empieza el vegetable. Se cree comun- »mente, que la diferencia entre las plantas y los ani- »males consiste en que aquellas no tienen sensibilidad, »ni movimiento; y en que estos sienten y se mueven. »He aquí el carácter diferencial entre plantas y ani- »males; pero ¡quán endeble es la graduacion, y qué »delicada y casi imperceptible es la línea que separa »los dos reynos, si se reflexîona sobre el descubri- »miento que se ha hecho de los planta-animales!" Si nos es indistinguible la línea en que lo vegetable confina con lo animal, ciertamente deberemos ignorar los límites de la esfera por donde se extiende la sensibilidad: y en vano pretendemos probar, que no se da idea de sensibilidad sin concebir los órganos, que llamamos sentidos, pues las experiencias que para autorizar esta pretension alegamos, son limitadísimas á pequeñísimo número de especies de animales, y por tanto son insuficientes para decidir lo que exîste en toda la naturaleza. "Esta, como bien reflexîona el »docto y piadoso Nieremberg (a), llena todo el mun- »do en sus grados sin dexar vacío alguno, porque de »la manera que no hay lugar desocupado, tampoco »hay vacío alguno en la serie de las cosas. Por eso el »mundo se dice *universo*; por estar en él las cosas »tan cumplidas y trabadas, como si todas se hubie- »ran convertido en una: por lo mismo se dice *todo* y »*todas las cosas*, y *perfecto*: y Platon lo llama *lle- »nura de las especies*." Los antiguos, aunque faltos de las muchas pruebas experimentales que hoy enriquecen la física, conociéron por razon que la naturaleza no daba saltos en sus producciones, y que no habia inter-

(a) Oculta filosofía de la simpatía y antipatía de las cosas artificiales de la naturaleza, &c. por Juan Eusebio Nieremberg, jesuita. Madrid, 1633, 8.° , lib. 2. cap. 53. p. 166.

valo en la serie de estas: sino que todas ellas estaban enlazadas admirablemente, como otros tantos eslabones, de una cadena que, rematando en el hombre, empieza en un ente hasta ahora desconocido.

272 He propuesto las reflexiones que acabo de hacer, no para indicar la materia de discurso en este tratado; pues en él hablaré solamente de los órganos de la sensibilidad en el hombre sin investigar su sucesiva degradacion en todos los entes sensibles, que ciertamente estan colocados en esferas inferiores á la humana, que es la suprema en el mundo sensible; sino únicamente para indicar al lector, que la sensibilidad, de que la antigua física habló como de una propiedad conocida, limitada y característica de la economía animal, en la moderna física parece como una propiedad de extension desconocida, en la que no se distinguen las líneas, que denotan los confines de lo puramente vegetable y puramente sensible. Los físicos modernos, queriendo distinguir y determinar estas líneas, disputan con el ardor mismo con que los soberanos guerrean para determinar los confines de la soberanía de sus estados. Yo, que procuro siempre pensar pacíficamente, deseando que en esta útil práctica me acompañe el lector, no debo tomar partido, ni hacer que el lector le tome en unas disputas ó guerras, en que la verdadera sabiduría no hace conquistas útiles, y la preocupacion puede con vanas especulaciones ocultarnos lo poco que en la naturaleza vemos, y ella graciosamente nos muestra. Conozco que los planta-animales, cuya mayor parte está inmoble ó arraigada en sitios pedregosos ó duros, vecinos al agua, parecen en la física moderna como un nuevo reyno entre lo vegetable y lo animal: reyno que parece hacer mas ameno el estudio físico, y que ciertamente no le ha hecho mas sabio. Al mismo tiempo que el descubrimiento de este nuevo reyno destierra algunas preocupaciones con que vanamente se juzga-

ba sabia nuestra ignorancia, nosotros nos hallamos en mayor escabrosidad y dificultad para ser sabios, y nada adelantamos en el conocimiento de las propias y respectivas funciones de las economías natural, vital y sensitiva. A nuestra vana, terca y obstinada curiosidad la naturaleza, siempre constante, y siempre una misma, se muestra justamente endurecida y feroz, negándole la vista de lo que no le conviene saber, ni ver; y al mismo tiempo es benigna y eloqüente maestra para mostrarnos y enseñarnos lo que nos conviene y es útil aprender.

Penetrado de la verdad de estas máxîmas, y persuadido por razon y experiencia á que en las ciencias físicas los conocimientos, aunque fueran posibles, de los misterios que nos oculta la naturaleza, fiel sierva de nuestro Criador, serian los mas inútiles; y á que la utilidad solamente se encuentra en la observacion de los que la misma naturaleza nos declara y muestra: en este tratado, en que discurriré de la economía sensitiva del hombre, hablaré solamente de lo que la sensibilidad de esta nos presenta claramente visible. De este modo trataré de la economía sensitiva, como la naturaleza quiere que de ella trate: y estoy cierto de encontrar en ella un manantial inagotable de verdades y conocimientos que serán espiritual y corporalmente ventajosos al hombre. En esta suposicion, y con este fin, como si empezára el discurso preliminar á las funciones de los sentidos corporales, que son la materia del presente tratado, ofrezco al lector las siguientes reflexîones.

173 Colocado el hombre en este mundo, como dueño de quanto en él exîste, no seria perfectamente feliz, ni completamente gozaria de todo lo que á su dominacion se sujetaba, si la bondad del supremo Hacedor no le hubiera dotado de la facultad sensitiva, con la que, siendo capaz de recibir la impresion sen-

sible de todos los objetos materiales, puede distinguir las cosas útiles, provechosas y agradables, de las inútiles, nocivas y desagradables. En la dicha facultad sensitiva, los medios ú organos con que el hombre recibe la impresion de los objetos sensibles, y distingue las diversas clases de estos, son los que llamamos sentidos corporales. Estos son como otras tantas centinelas que atentamente velan en nuestro servicio y conservacion: son como ventanas por donde nuestro espíritu se asoma para observar los objetos sensibles: son como espias que la naturaleza puso en el cuerpo para dar noticia de todo lo sensible al espíritu: son como unos correos que á este traen las nuevas de quanto pasa en el mundo sensible; y son últimamente, como criados de antesala que le sirven para darle las embaxadas de todo lo material, por medio de las quales con esto el espíritu comunica. El sordo de nacimiento no sabe lo que es sonido, como ni el ciego de nacimiento sabe lo que es color; porque tienen cerrados los conductos por donde se comunican al espíritu los objetos colorados y sonoros. El espíritu que animára un cuerpo sin sentidos, estaria en este mundo sin gozar nada de él, como el ciego nada goza de los colores, y como el sordo nada goza del sonido. En tal caso, el espíritu conoceria solamente su exîstencia, y podria reflexîonar sobre sus conocimientos, ó actos puramente espirituales; porque solamente de estos recibiria impresiones. Se acordaria de los conocimientos que hubiera tenido de sí mismo: se alegraria de ellos, y del sér que tenia: y en fin, por la sucesion de dichos conocimientos podria conocer su duracion. No hay razon para persuadirse que el alma, en el caso propuesto, estaria totalmente ociosa: y sí, como yo creo, podria sin sentidos exercitar las dichas operaciones, en esto se echa de ver la espiritualidad del alma tanto ó mas que otra qualquiera cosa. Esto mismo nos demuestra claramente que

los órganos de los sentidos no dan al alma la facultad de conocer; sino solamente abren la puerta á los objetos materiales para que entren, se ofrezcan, y sujeten á su conocimiento.

274 No solamente exîste en el alma la facultad espiritual de conocer, amar y acordarse, aun quando anime un cuerpo sin sentidos, sino que tambien exîste en ella la potencia sensitiva de las cosas materiales, la qual exercita quando anima un cuerpo dotado de ellos. El exercicio de la facultad sensitiva del alma no es otro que ver los objetos visibles, oir los sonoros, oler los olorosos, gustar los sabrosos, y tocar los córporeos. En este exercicio se deben considerar dos cosas: una, por exemplo, el ver el objeto visible (lo que propiamente es el exercicio de dicha facultad); y otra el conocer lo que se ve. No siendo el órgano de la vista mas que un canal por donde camina la impresion que hace lo visible; el dicho órgano no ve, ni puede ver por no ser otra cosa que una máquina que por su naturaleza no es capaz sino de acciones materiales, comunes á las demas entidades visibles. Si en él se hace la impresion de los colores; esto no es otra cosa que haberle hecho el supremo Hacedor privativa y singularmente capaz de conducir semejante impresion, lo que ha negado á los demas sentidos del cuerpo; así como á estos les ha dado la capacidad de recibir cada uno impresiones de otros objetos que no pueden recibir los ojos, en quanto son instrumentos para la vision.

Pero ¿cómo sucede esta impresion de los colores en el órgano de la vista? ¿Cómo por medio de este mecanismo material, una sustancia espiritual, qual es nuestra alma, exercita la accion de ver? La respuesta á estas preguntas pide la explicacion del admirable y misterioso comercio de lo espiritual y material, ó del alma y del cuerpo. Mas ¿quién podrá dar, ni aun como en sombras, una suficiente idea de este ar-

cano de la naturaleza? No ha habido filósofo alguno de los que han intentado descubrir este misterio, que no haya dicho insignes despropósitos, repugnantes á una mediana razon, como diré despues. Por ahora basta para la presente materia suponer las cosas siguientes;

275 Es innegable que todo nuestro cuerpo es incapaz de funcion alguna espiritual, tanto como lo puede ser un grano de arena; porque uno y otro son igualmente materiales: y no se puede concebir que una cosa material sea capaz sino de movimientos é impresiones puramente físicas sin ninguna sombra de espiritualidad. Por tanto, no es nuestro cuerpo, sino otro ente superior y mas noble, el que puede exercitar las funciones espirituales sobre todo lo sensible; y al cuerpo solamente toca servir como de medio para que las cosas materiales lleguen á la presencia y noticia del ente que le anima.

276 Aunque los nervios que se terminan en nuestros sentidos, salen todos del celebro (145), nos consta por la experiencia que no todos reciben indiferentemente las sensaciones de todos los objetos; sino que unos reciben la impresion de lo visible, otros la de lo sonoro &c.; y que unos no son capaces de recibir las impresiones propias de los otros. Cosa verdaderamente maravillosa, que naciendo todos los nervios de la misma fuente, y conduciendo el mismo humor (aunque ¿quién sabe si este se modifica despues diversamente?), tenga cada uno tan diferentes operaciones, como si procedieran de orígen totalmente diverso. Esto es un efecto de aquella adorable providencia divina que los hombres experimentan en sí, y no saben ni sabrán entender jamas.

Si el nervio de la vista y del oido convienen en un mismo orígen y principio, ¿cómo es que el de la vista no es capaz de suplir por el del oido, ni el de este por el de la vista? Esta diferencia en el obrar es

un misterio tan impenetrable, como otros muchos arcanos de la naturaleza. Por mas que se discurra sobre ella, y que se quiera explicar, siempre se quedará misterio escondido á la razon humana: se conocerá una providencia incomprehensible en su obrar; y de quantos discursos se hagan, solo se sacará en limpio, que los nervios del tacto se encuentran en todo el cuerpo; los de la vista en los ojos, los del oir en los oidos, los del gusto en la lengua (282), y los del olfato en las narices: que cada uno de estos nervios tiene su respectivo oficio, dando unos paso á los colores, otros á los sonidos &c.: y que el supremo Autor, dándoles semejante naturaleza, y ocupaciones diversas, nos puso delante un motivo continuo de admirar su fábrica y efectos: un incentivo poderoso para alabar la sabiduría divina que tan admirable se muestra en sus criaturas; y un no menor argumento de la cortedad de nuestra vista mental, la qual es tan poco perspicaz, que apénas llega á descubrir los efectos mas sensibles de la naturaleza. Tan léjos está de llegar á descubrir su misterioso modo de obrar, su admirable artificio, y el influxo, la combinacion y el carácter distintivo de sus causas.

Querer que la diferencia de los sentidos en su obrar provenga del mayor ó menor número de nervios que hay, por exemplo, en los ojos, que en las narices; de su diversa situacion, ó de que aquellos nervios llegan mas ó ménos á la parte exterior del cuerpo, es lo mismo que decir que, si el nervio del olfato estuviera tan dilatado y exterior como el de la vista, se verian los objetos por las narices, lo qual es cosa no solamente improbable, sino tambien ridícula é indigna de un físico: ó por mejor decir, es una prueba de la limitacion del entendimiento humano, y de la soberbia y ceguedad de aquellos físicos que no la reconocen. Las reflexíones que Buffon en su historia natural pone ó apunta para explicar las cau-

sas del diverso obrar de los sentidos, prueban que, olvidándose de que escribia una historia natural, se figuró que formaba un romance de la naturaleza.

277 Es inaveriguable si el alma está en todo el cuerpo, ó solamente en un miembro de él, qual es el celebro, desde donde lo anime todo, y en donde reciba las impresiones de los objetos por medio de los sentidos. Nosotros experimentamos que las sensaciones de los objetos de la vista, oido, olfato y gusto se hacen dentro de la cabeza; y en ella reconocemos la accion de nuestra alma: mas de los objetos que sirven al tacto, quieren algunos autores que no se experimente esto mismo en todos ellos. Con todo eso la física disposicion de todos los nervios da á entender bastantemente que el alma obra particularmente en la cabeza; porque todos ellos, como se ha dicho ántes, deben su orígen al celebro, y su comunicacion con él denota al parecer, que son como otros tantos canales destinados para llevar todas las impresiones sensibles á aquella fuente, como á sentido comun. A esta razon se añaden varias observaciones que se han hecho en personas, á las quales se les ha cortado algun miembro. Entre otras es muy digna de notarse la que hizo Des-Cartes; y es la siguiente; Habiéndose determinado cortar el brazo gangrenado de una niña, ántes de la operacion le diéron una bebida con que quedó privada. Cortáronle el brazo, y al punto le acomodáron otro contrahecho de paño, para que quando volviese en sí, no se asustase viéndose manca del brazo. Vuelta en sí la paciente, empezó á quejarse de los vehementes dolores que sentia: y unas veces señalaba un dedo del brazo postizo, otras señalaba otro segun que sentia mas ó ménos dolor. Estas expresiones de la niña se tomáron por argumento eficaz para persuadirse, que la sensacion no se hacia en la superficie del cuerpo, sino en el celebro; porque de otra manera no podria la niña creer que le dolian los

dedos, quando tales dedos no habia. De este caso no solamente se podrá inferir que se hace en el celebro la sensacion de todo objeto, sino tambien que (supuesta la verdad de esta opinion) desde cada partecilla de nuestro cuerpo va un ramo de nervios al celebro, al qual sin confusion envia la impresion del objeto; porque, de otra manera, el alma no percibiria en que partecilla de nuestro cuerpo se hacia la dicha impresion. Así, esta opinion, ó modo de pensar, explica bastante bien que el alma obra sus sensaciones en el celebro. Mas, aunque, segun lo expuesto, se entienda bien que el alma obra sus sensaciones en el celebro, no por esto inmediatamente se infiere que el alma esté solamente en el celebro. Porque ¿qué dificultad hay en concebir que el alma esté en todo el cuerpo, y que solamente en un sitio de este sienta las sensaciones? Es necesario probar que sea cosa imposible estar el alma en todo el cuerpo, y sentir las sensaciones solamente en un sitio, para decir que de esto último se infiere que el alma no está en todo el cuerpo; y ningun filósofo probará jamas la dicha imposibilidad. Es necesario conocer y confesar que en este mundo no tenemos idea de lo espiritual, sino de lo corporal, y aun de esto ignoramos mucho; y que por tanto es soberbia abominable afirmar absolutamente el modo de obrar del espíritu, que es y será un misterio inexplicable. No debo dexar aquí en silencio el sistema aëreo de Des-Cartes, que ponia la exîstencia del alma en la glándula pineal. Este sistema yace hoy olvidado y despreciado, despues que la experiencia ha hecho ver que en algunos hombres se ha petrificado la glándula pineal, y en otros falta todo el celebro.

Ultimamente, sobre las sensaciones son dignas de advertirse las observaciones siguientes. Una sensacion fuerte confunde, ó hace no sentir otra ménos fuerte,

en lo que se descubre la providencia maravillosa de nuestro Criador. Así, con un aroma fuerte no sentimos el mal olor que sea ménos fuerte que el aroma: si varios dolores afligen el cuerpo, solamente se siente el mas vehemente. No está en nuestra libertad el no sentir la sensacion de los objetos: nuestra alma discurre, ama ó aborrece si quiere; mas no dexa de sentir, aunque no quiera, quando los objetos hacen su impresion en los sentidos. Son estos otras tantas centinelas; y por esto el sapientísimo Criador hizo que por fuerza avisasen al alma lo que segun su oficio le deben avisar. ¿Quién no admira esta providencia? El alma puede impedir los actos espirituales, y no puede impedir las sensaciones corporales. ¿Quántos inconvenientes resultarian si pudiera impedirlas? ¿Qué monstruosidad seria si en la sociedad humana fuera libre al hombre el no oir quando le hablasen, el no ver teniendo abiertos los ojos, &c.? Ni es menor la providencia del Señor que, como ántes se advirtió, no dexó en libertad del hombre el mudar los oficios ó exercicios de cada sentido, ni del menor miembro ó parte de su cuerpo. Este es como un palacio de un rey poderosísimo, en el que cada miembro tiene su oficio señalado por el autor de la naturaleza; y no hay virtud ni fuerza en esta para alterarlo. Jamas el hombre oirá con los ojos, ni verá con los oidos: todo está dispuesto con gran órden y medida: todo da á entender que no puede reynar la confusion, que es hija del acaso. Pasemos ya, llenos de admiracion, á considerar el mecanismo que en los sentidos corporales puede descubrir la cortedad de la humana perspicacia.

CAPITULO I.

SENTIDO DEL TACTO.

278 El tacto es el sentido principal de nuestro cuerpo. Este, sin el tacto, seria como una estatua de leño, ó como una planta viviente, porque si faltára universalmente el tacto, nada se veria, nada se oiria, nada se oleria, y nada se gustaria. El tacto es la basa y el fundamento de los demas sentidos: estos son particulares en determinadas partes del cuerpo; mas aquel es general, y extendido por todas ellas. Todos los sentidos podrian comprehenderse baxo el nombre de *tacto ó sensibilidad* relativa á la excitabilidad del cuerpo animado (142). La vista es el tacto de los colores: el oido es el tacto de los sonidos; y así de todos los demas sentidos: de manera que, de los quatro sentidos de ver, oir, oler y gustar, se podrá decir con razon que son tactos de objetos particulares, y que el quinto sentido del tacto es el tacto de todos los objetos.

279 Siendo el tacto el sentido universal, no será absurdo en materia de física persuadirse que en las personas, en quienes se halla muy fino y delicado, es capaz de suplir en gran parte por los otros sentidos. En efecto, se ha visto que varias veces ha suplido la falta de la vista. El célebre Saurderson, que era ciego, distinguió el tiempo de un eclipse solar por causa de la varia impresion que sintió de la luz. Grimaldi (a) refiere, que un hombre, á presencia del Gran Duque de Toscana y de su familia, dió pruebas singulares de su finísimo tacto, con el qual, te-

(a) *Physico-mathesis de lumine, coloribus, et iride, auctore Francisco Grimaldi e Soc. J.* Bononiæ, 1665. 4.° lib. 1. propos. 43. n. 59. p. 366.

niendo vendados los ojos, conocia y decia los diversos colores que tenia una tela de seda. La distincion que con el tacto se llega á hacer de los colores, se podrá hacer con el mismo de los olores; porque teniendo cada uno de estos sus determinados efluvios ó partecillas, y haciendo su impresion en el órgano del olfato, podrá suceder que quien tenga el tacto tan delicado, que sea sensible á la impresion de tales efluvios, llegue á distinguir su diferencia, aunque le falte el sentido del olfato. Lo mismo podemos discurrir del temblor del ayre que causa el sonido, y de los efluvios de los manjares y bebidas que excitan el sabor. Yo no hallo repugnante á la constitucion física de nuestro cuerpo, que, por medio de un tacto delicadísimo, se pueda llegar á distinguir la diferencia de todos los objetos materiales; mas en este caso no supliria el tacto perfectamente por los demas sentidos, porque una cosa es distinguir el hedor del buen olor, y otra el experimentar que cosa sea hedor ó buen olor; y así de los objetos de los demas sentidos, que es como si se dixera, que en dicha suposicion el hombre distinguiria por el tacto los objetos de los otros sentidos; pero no por eso veria, gustaria, oleria, ni oiria con el tacto.

Este sentido no exîste, como parece, en la exterior pielecilla de la cutis de nuestro cuerpo. La tal pielecilla es una túnica, ó sutilísima membrana que, sirviendo solamente de cubrirle y hermosearle, se toca, se rompe, y se quita sin ningun dolor. Podemos, como se dixo en otra ocasion (117), considerar la piel dividida en tres clases ó partes, que llamaremos epidermis ó sobrepiel, cutis, y membrana adiposa. La sobrepiel se quita sin sentirse dolor, y con facilidad crece de nuevo. La cutis es como un texido de fibras membranosas y tendinosas, en las que, luego que toca un objeto, se hace muy sensible su tacto: este es tanto mayor, quanto mas delicada sea

la sobrepiel; de donde se infiere que, quanto mas fina y sutil es esta, tanto mas fino es el tacto. Por esta razon las mugeres, cuya sobrepiel suele ser mas fina que la de los hombres, tienen el tacto mas delicado que estos. Por lo contrario, los callos, que son una sobrepiel gruesa y dura, hacen algunas veces casi perder el tacto, como sucedia á aquellos herreros, de quienes cuenta Haller que, por tener grandes callos en las manos, recibian en ellas el hierro derretido, y hacian balas; y como sucede á los que siempre andan descalzos, que no sienten la aspereza de las piedras, ni aun las punzadas de las espinas que algunas veces pisan.

Independientemente de que algunas partes del cuerpo hayan hecho callo, se advierte que unos miembros son mas delicados en el tacto que otros. Esta diferencia proviene ya de la mayor finura de la cutis en unos que en otros: ya de ser mas sutil la epidermis; y yá de que hay mas remates de nervios ó papilas, las quales se llaman así por la semejanza que las extremidades de los nervios tienen con los pezones.

280 Luego que la impresion de qualquier objeto llega á la epidermis, y se imprime en las papilas de los nervios, sucede la sensacion. Los nervios, recibiendo la impresion, la llevan instantáneamente al celebro, donde tienen su orígen, y allí, segun que ántes se dixo, se hace la sensacion, percibiendo el alma el gusto ó disgusto del tacto, segun la calidad del objeto. Que el dolor y el placer, el gusto y el disgusto, causados por la sensacion del tacto, se deban refundir en el alma, es una cosa manifiesta; porque el cuerpo solo no es capaz por sí mismo de dolor ó de gusto: mas ¿cómo se comunican entre sí el cuerpo y el alma para sentir estos efectos? Es una cosa, que, quanto mas se quiere explicar, ménos se entiende; y se debe mirar como uno de los muchos

corolarios que son dependientes del indudable é inexplicable comercio del cuerpo y del espíritu.

El tacto es uno de los sentidos que mas nos sirven para formar de los objetos la idea verdadera que les corresponde. ¿Quántas veces vemos algunas cosas, de las quales no nos certificamos sino las tocamos? ¿Quántas, los objetos vistos, y no tocados, nos engañan, ofreciéndonos una apariencia muy diferente de su realidad? Con razon pues, podemos sospechar, que muchos objetos, á los quales no puede llegar nuestro tacto, son muy diversos de lo que aparecen. Quien vea la luna con el telescopio, se persuadirá que ve en ella apariencias de montañas y valles, variedad en los terrenos de cumbres y llanuras: mas, si se pudiera llegar á tocarla, quizá hallariamos un cuerpo muy diverso de aquel que nos imaginamos.

281. No sin particular reconocimiento y admiracion, debemos bendecir la providencia de nuestro Dios, que extendió el tacto por todas las partes de nuestro cuerpo. Un hombre sin tacto no podria huir del agua, fuego, &c. si no los veia. El tacto universal sirve, como si todo nuestro cuerpo estuviera lleno de ojos; y estos, aunque se extendieran por todo el cuerpo, no son capaces de suplir perfectamente por el tacto: pues que no pueden distinguir los diferentes efectos que causan los objetos al ser tocados. Providencia singular del Señor es tambien que el tacto mas fino se halle en las palmas de las manos, y en las puntas de los dedos, como en partes destinadas principalmente para reconocer los objetos. ¿Será efecto del acaso que en estas partes, instrumentos los mas cómodos para tocar, haya mas papilas (órganos del tacto) que en las demas partes del cuerpo?

Providencia particular del Criador es tambien, que el tacto, siéndonos necesarísimo, por ninguna enfermedad pueda faltar tan fácilmente en nuestro cuerpo, como faltan los demas sentidos, y que no poda-

mos libremente dexar de sentir con el tacto, como podemos dexar de ver, oir, &c. San Agustin trata curiosa y doctamente, si nos es libre quedar sin tacto. "Hay algunos (a) dice, que mueven una y las »dos orejas; y que cubren y descubren su frente con »los cabellos quando quieren." A algunos animales es natural no solamente mover la parte de su piel, en que les toca algo, como las moscas, sino tambien sacudir á estas de ella con el temblor. "Yo he visto, »continúa San Agustin, á un hombre que sudaba »quando queria: es notorio que algunos, quando »quieren, lloran y derraman muchas lágrimas. Pare»ce increible lo que muchos saben hoy por experien»cia reciente; y es, que Restituto, presbítero de la »parroquia de Calama, quedaba, quando queria, co»mo muerto sin respiracion, y sin sentir las punzadas »ni aun del fuego.... y solamente oia, como de léjos, »las voces de los que le hablaban." De este caso habla Cardano (b), y como era no ménos extravagante que docto, se pone á contar que él, quando queria, se privaba tambien del tacto poco ménos que el dicho Restituto. Schotto duda (c) que fuese natural el éxtasis de Restituto y de Cardano. Yo conjeturo que á éste engañó su fantasía; y que el éxtasis de Restituto era natural, y por natural parece haberlo tenido San Agustin. Quando se duerme, el tacto se disminuye, ó por mejor decir, tambien duerme algo. Asimismo, los que quieren resistir á las cosquillas, detienen la respiracion, y de este modo hacen ménos sensible su tacto. Restituto pudo tener la fa-

(a) *S. Augustinus, de Civitat. Dei*, lib. 14. cap. 24. col. 284. del tomo VII. de las obras del santo Doctor, impresas en Amberes el año de 1700.

(b) *Hieronymi Cardani de rerum varietate libri XVII.* Avenione, 1558, 8.º liber 8. cap. 43. p. 410.

(c) *Physica curiosa: auctore Gaspare Schotto Soc. J.* Herbipoli, 1662, 4.º vol. 2. En el vol. 1. libro 3. cap. 33. §. 6. p. 572.

cilidad de detener mucho tiempo su respiracion, y por esto parecia estar muerto sin respirar ni sentir. Quanto mas libremente se respira, y se está mas dispierto y alegre, el tacto se hace mas sensible, porque se agitan mas vivamente los espíritus animales de los nervios. Los objetos que en estos causan mayor agitacion y temblor, hacen sensible el tacto: por esto, como bien advirtió Borelli, si el pez, llamado *torpedo*, muerde la caña ó el sedal que el pescador tiene en la mano, se la pasma, y envara su brazo. "He advertido, dice Borelli (a), que en caso de tocar al pez *torpedo*, nuestros tendones, y las ligaduras nérveas de los músculos que tienen un tacto delicadísimo, se maltratan con los temblores ó vibraciones continuas que hace el pez; y por esto resulta un dolor de pasmo semejante al que se siente al recibir un golpe en el codo. El puerco espin, para arrojar sus saetas, solamente las mueve, y vibra con temblor convulsivo, y el animal hace esto con su piel muscular, y con los músculos medio circulares que forman y entretexen la cutis interna, y enderezan y mueven las raices de las saetas. En esta ocasion se deberia tratar de la teórica de otros innumerables movimientos morbíferos, &c." En no pocas enfermedades, y principalmente en las calenturas, se suele alterar el sentido del tacto: por experiencia constante he observado en mí, que una sombra de calentura me altera sensiblemente el tacto, de modo, que no puedo sin molestia apretar la mano contra ninguna tela de lana, la qual en tal caso siento asperísima.

(a) Borelli (96) *de motu animal.* pars 2. cap. 20. propos. 219. p. 442.

CAPITULO II.

SENTIDO DEL GUSTO.

282 En la parte de la boca, que se llama su cielo, ó el paladar, que nada gusta, ni puede gustar, por epidémica preocupacion, como bien nota Haller (a), el vulgo de todas las naciones cree, y dice hallarse el sentido del gusto. El gustar es una accion materialísima que todos perciben y advierten, y se hace en sitio, ó parte corporal no impenetrable, ó totalmente oculta, sino patente, qual es la lengua, que se hace sensible al tacto, á la vista, y al oido, y se sujeta á fáciles experiencias que se pueden hacer sobre el sentido del tacto: y no obstante ser tanta la facilidad para determinar el sitio, ó la parte del gusto, causa admiracion que el vulgo de las naciones con sus ideas y palabras se figure, y ponga el gusto en el paladar, que no tiene ninguna facultad, ó virtud de gustar. El órgano único del gusto, son la lengua (b), y las dos glándulas (234) *tonsillas* ó *amigdalas* (comunmente se llaman agallas) que estan á la raiz de la lengua, y con esta se unen. El principal instrumento de dicho órgano es la lengua que tiene varios y admirables usos: pues ella ayuda á mascar el alimento, moviéndole, y traspalándole entre los dientes y las muelas para que se humedezca y desmenuce; y despues le remueve, encamina, y echa en el canal del esófago: modifica el ayre que se respira, para que se forme el sonido de la mayor parte de las palabras de todos los idiomas; por lo que casi todas las

(a) Haller (99) vol. 3. §. 487. p. 15.

(b) No sin equivocacion afirma Martinez que el paladar, labios, y otras partes de la boca, son el órgano ménos principal del gusto. Véase su anatomía (38), trat. 3. lecc. 9. cap. 7. p. 488.

naciones que se conocen por la palabra significante *lengua*, entienden tambien el idioma: últimamente es parte tan principal del gusto, que se puede llamar su órgano.

283 La variedad de usos, para que el supremo Artífice destinó la lengua, pedia que esta tuviese el admirable artificio que necesitaba tener para exercitarlos. Bellini, que sobre el sentido del gusto ha sido el primero que ha escrito con acierto, desterrando las opiniones falsas, y mostrando la única verdadera que muestra la experiencia, al empezar la descripcion del artificio de la lengua, dice (a): "Quando »contemplo la lengua, quedo pasmado viéndola, ne»cesaria á los animales, destinada para tantos usos, »agilísima en sus operaciones, de sustancia particu»lar, y de estructura admirable." "La lengua, dice »Dion (b), tiene su nombre del verbo latino *lingere* »(que significa lamer): los antiguos conociéron su ex»celencia, quando la llamáron instrumento de la voz; »mas se deberá decir que ella á los modernos anató»micos causa no ménos admiracion que á los an»tiguos, desde que aquellos han investigado, ú ob»servado su estructura, la qual es admirable por el infi»nito número de papilas ó pezoncitos de que se compo»ne. Su situacion es en la boca baxo de la concavi»dad del paladar: su figura es tal que le permita mo»verse por todas las partes de la boca. Su base es »ancha, algo aguda su punta, y su grandeza es cor»respondiente á la de la boca. Si la lengua es corta, »no se puede sacar fuera: si es gorda, hace tartamu»dear; y si es blanda, y demasiadamente húmeda, »como la tienen los infantes, no se pueden pronun»ciar bien las palabras." La lengua es un cuerpo com-

(a) *Gustus organum per Laurentium Bellini, &c.* Bonon. 1666, 12.º, cap. 13. p. 172.

(b) Dion (49), *demonstratio VIII. anatomica*, p. 398.

puesto, que se compone de carne, papilas, vasos, músculos y ligamentos, y se cubre con una membrana, que es comun al paladar, al esófago, y á otras partes. Su carne es fibrosa, ó es un compuesto de fibras rectas, obliquas y transversales, que forman un texido movible por todos lados y partes. A la lengua vienen á parar ramos de los pares quinto y nono de nervios (145), y quizá de algun otro; mas no todos los nervios que á ella van á parar, son conductos del gusto. Parece que Boerhaave, segun Haller (a) su discípulo, se equivocó algo en las funciones que dió á los nervios que terminan en la lengua. Algunos físicos ponian el órgano del gusto en las extremidades nerviosas de la lengua, y la comun opinion le ponia en la membrana que la cubre; mas Bellini ha demostrado que el dicho órgano está en las papilas, ó pezoncillos que hay en la lengua. Una misma cubierta, dice Bellini (b), viste la lengua, la concavidad de la boca, los labios, el esófago, &c. como confiesan todos los anatómicos; y no obstante, la lengua solamente percibe el sabor, y no los labios, las encías, ni el paladar. No todas las partes de la lengua distinguen el sabor: así, la parte inferior que está entre su frenillo y su punta, no siente sabor alguno: y en la superficie superior y llana de la lengua hay puntos de esta, en los que no se siente el sabor, y hay otros en que se siente poco; el sabor se siente en la punta de la lengua y en sus lados..... "Yo, añade Bellini (c), observaba la situacion, y el órden de las "papilas, y notando que en algunas partes de la len"gua no las habia, que en otras partes habia po"cas, y en otras muchísimas, discurria así: las pa"pilas tienen la virtud del gusto; este será mas inten-

(a) Haller (99), vol. 3. §. 486. p. 13. not. 1.
(b) Bellini citado, cap. 10. p. 134.
(c) Bellini, cap. 14. p. 223.

„so, y pronto en las partes mas papilosas de la len„gua: será ménos activo en las partes ménos papilo„sas, y no habrá gusto alguno en las partes de la „lengua que no tienen papilas." A esta observacion y conjetura de Bellini correspondió la experiencia, segun la qual advirtió que la parte inferior que está entre el frenillo de la lengua, y la punta de esta, y que no tiene papilas, no sentia algun gusto; que este se sentia vivísimo en la punta de la lengua, en la que hay muchísimas papilas; que asimismo se sentia en los lados de la lengua, en los que hay abundancia de las mismas, y que de la superficie superior de la lengua sentian gusto aquellos puntos de esta que tambien las tenian. En las partes de la lengua, en que estas faltan, se siente el tacto delicado del licor caliente ó frio; mas no se distingue sabor alguno. El gusto se halla tambien, como advierte Bellini (a), en las glándulas *tonsillas* ó *amigdalas* (llamadas comunmente agallas), y en los confines entre el paladar, y la *úvula* ó campanilla (234), en los quales notó hallarse muchas papilas. Estas desaparecen en la lengua de los animales muertos, y son muy grandes en las de los animales hambrientos. A proporcion que en algunas partes de la lengua crece el número de papilas, crece tambien (b) el de los nervios que con ellas se entretexen, y son conductores de las especies del sabor al celebro.

284 Habiendo encontrado Bellini las partes de la lengua, en que se siente el sabor, se lisonjeó poder encontrar en las cosas sabrosas las causas de sus diferentes sabores. Hizo algunas experiencias con sales de diversos cuerpos, y observando que las sales tenian diversas figuras angulares, y que segun la diversidad de estas era su sabor diferente, infirió (c) que

(a) Bellini, cap. 14. p. 226.
(b) Bellini, cap. 13. p. 212.
(c) Bellini, cap. 14. p. 233.

las sales por su figura podian entrar en los nervios de las papilas, y no en los demas que hay en la lengua, y no se entretexen con aquellas; y que por esto los nervios papilosos podian ser conductores del sabor, y no los nervios que no eran papilosos. Infirió asimismo que habiendo dado la naturaleza diversas figuras á todas las clases de sales, como (a) las ha dado á todas las clases de vegetables y animales, la diversidad de sabores (b) en las sales deberia provenir de sus diferentes figuras, asperezas, &c. Mas en las sales y en todas las cosas sabrosas debemos distinguir dos efectos ó impresiones: una en órden al tacto, y otra en órden al gusto. La impresion del tacto se concibe bien, como proveniente de la aspereza, suavidad, y figura varia del objeto que se hace sensible; mas el sabor, el olor, &c. del objeto sensible son impresiones que suponen la del tacto, y á esta añaden otra cosa que sabemos exîstir, y no podemos determinar, ni aun conocemos. Si bebemos un licor muy caliente, ó muy frio, la viva sensacion del gran calor ó frialdad nos impide distinguir su sabor: y en este caso experimentamos el tacto, y no el gusto de las cosas sabrosas. Esto mismo sucede al sentido de la vista, á la qual, quando salimos de un sitio obscuro á otro muy claro, la fuerte sensacion de la luz de los objetos impide distinguir sus colores. En todos los sentidos hay la impresion del tacto que los objetos sensibles hacen como tangibles ó tocables; y ademas de esta impresion, hay en ellos otra que hacen como sabrosos, olorosos, sonoros y colorados; y de la causa física de esta segunda impresion nada sabemos; ántes ignoramos en qué consista, y cómo se haga. Sabemos por experiencia que todo lo sensible es tocable, ó que hace impresion en el tacto, de modo que en los objetos materiales, por

(a) Bellini, cap. 5. p. 71.
(b) Bellini, cap. 7. p. 88.

su naturaleza, la tocabilidad se confunde con la sensibilidad. Asimismo llegamos á concebir la causa física de la sensacion del tacto en la aspereza, suavidad, y figura varia de los objetos que se tocan; mas de las otras propiedades que estos tienen, como sabrosos, olorosos, &c. no formamos conceptos, ni sabemos qué sean en sí estas propiedades, ni cómo obren. Sabemos por experiencia indudable, que tales propiedades exîsten distribuidas en los objetos sensibles, de modo que unas de estas sean sabrosas, otras olorosas, y otras sonoras: que nuestro espíritu percibe, y conoce por medio de los sentidos estas propiedades; mas ignoramos como sucede que un ente espiritual perciba, ó sienta la impresion de tales propiedades, y si en los objetos sensibles hay otras propiedades que el espíritu percibiria por medio de nuevos sentidos. Esta ignorancia que tenemos de las cosas mas óbvias de nuestros sentidos, no la debo yo ocultar al lector, ántes bien se la debo descubrir, y hacer que claramente la conozca, porque la mayor y mejor sabiduría es aquella que nos hace conocer lo que ignoramos, para que no demos lugar al error, y á la preocupacion, que siempre son producciones necesarias de la ignorancia.

285 Las reflexîones que acabo de hacer, convienen á las sensaciones de todos los sentidos, y á todos estos se deben aplicar las siguientes, que haré determinadamente sobre el gusto, con relacion á las cosas sabrosas, y al sentido, ú órgano por donde el alma percibe su sabor. Cosa insípida se llama la que, aunque en sí sea sabrosa, no hace sensible su sabor. De la mezcla de cuerpos sabrosos resulta algunas veces un compuesto insípido: otras veces resulta un cuerpo de sabor diverso, y mas ó ménos activo; y otras veces de la mezcla de cuerpos insípidos resulta un compuesto que tiene sabor. Así, se experimenta que, si la plata se disuelve con agua fuerte, de esta diso-

lucion resulta un líquido muy amargo, el qual, mezclado despues con agua y sal, es totalmente insípido. Esta variedad de efectos, con que un cuerpo se siente sucesivamente insípido y con sabor, proviene de embotarse, ó hacerse mas agudas las partecillas de los cuerpos que producen la sensacion en el sentido del gusto. Del zumo de limon, mezclado con agua y azucar, resulta el licor llamado limonada de gusto suave, en que embotándose mútuamente las partecillas agrias del limon, y las dulces del azucar, el sabor de este no se siente fastidioso, ni punzante el del zumo de limon. En este caso, la mezcla del azucar con el zumo de limon se hace mas agradable al gusto que el azucar solo, y que el zumo solo, porque en la union las partecillas de este, y las del azucar, perdiendo su viscosidad ó aspereza, ó las puntas de sus ángulos, serán de figura proporcionada para introducirse en las papilas. Por ser estas de gran blandura sucede que el sabor dura mas tiempo en el sentido del gusto, que lo sonoro en el oido, y lo colorado en la vista. Las cosas aromáticas comidas ú olidas, suelen al mismo tiempo hacer impresion ó sensacion en los dos sentidos del gusto y del olfato. Esto mismo sucede á las carnes asadas, las quales aplicadas al olfato de uno que esté hambriento, le hacen sensible su sabor: y esta experiencia hace conocer por qué los cocineros, que hacen muchos guisados, y principalmente asados, no tienen hambre aunque coman poco; pues al guisar, y asar las carnes, las huelen y las gustan.

286 La varia disposicion del órgano del gusto hace que las cosas comestibles se sientan mas ó ménos sabrosas ó insípidas. La lengua está siempre húmeda: si por accidente ó enfermedad le falta la humedad, pierde el gusto, como tambien le pierde si se endurece, ó en su cutis se forma alguna dureza. Los comestibles, y las bebidas, que no tienen en su sabor

mas actividad que la que tienen la saliva y el licor que humedecen la lengua, serán al gusto de esta cosas insípidas. Llámase insípida el agua quando tiene ménos sales que las que hay en la saliva: si el agua tiene mas sales que está, se llamará salada. Arreglamos las sensaciones de todos los objetos externos con las de nuestras partes internas. Si metemos la mano en agua que tenga el mismo grado de calor que la mano, entónces la llamamos templada: y la llamaremos caliente ó fria, si es mas caliente ó fria que nuestra mano. El termómetro pues, que la naturaleza nos ha dado para graduar el calor ó el frio de los objetos externos, consiste en el calor natural de nuestro cuerpo; y porque este está mas ó ménos caliente en diversos tiempos, se infiere, que no tenemos regla fixa para graduar el calor ó el frio de los objetos externos. Del mismo modo debemos discurrir sobre el gusto ó sabor de las cosas, del qual formamos juicio segun lo mas ó ménos sabroso del licor que humedece nuestra lengua. Esta observacion hace conocer la causa de la variedad de gustos en diversas personas, y en una misma persona ya jóven y ya vieja, ya sana y ya enferma.

287 La diversidad y alteracion del gusto en diversas personas, y aun en una misma, considerada en diversos estados de edad, salud y ocupaciones, en diversos climas, y en el uso de diversos manjares y licores, pueden y deben dar mucha luz á los médicos que sean dignos físicos para conocer la alteracion de humores en el cuerpo humano. Agradan á los niños, dice bien Haller (a), el azucar, y las cosas dulces; las quales en edad crecida no suelen gustar: y por lo contrario las cosas espiritosas, como el vino, las saladas, ácidas, &c. disgustan á los niños, y agradan á los hombres hechos: y la razon de esto es,

(a) Haller (99), vol. 3. §. 480. p. 18.

porque los nervios sensibilísimos en los niños se resienten á los sabores fuertes, los quales en la vejez agradan, porque los nervios en ella estan ya endurecidos. A los que padecen mal histérico hace mal el dulce, no solamente porque les impide la buena digestion, sino tambien porque se resienten con el dulce los nervios de los dientes, y causan la convulsion. Parece que el dulce echa á perder la cubierta vidriosa que tienen los dientes; por lo que estos principalmente en los niños padecen mucho con el dulce. A los histéricos, y á los que tienen hictericia, todas las cosas parecen amargas por razon de la hiel que se deposita en las glándulas salivales: y en las niñas opiladas el gusto se altera muchísimo. En las enfermedades y convalescencias, lo que tal vez se apetece con ansiedad, y agrada mucho, suele ser lo que mas conviene para la sanidad. Los coléricos apetecen naturalmente las cosas ácidas, que son medicina contra la cólera: y en las calenturas pútridas la naturaleza, por efecto de particular providencia del Criador, da apetito de cosas ácidas, y horror contra las cosas alkalinas. Comer lo que se apetece, no por entusiasmo, sino por verdadero prurito ó ansiedad de la naturaleza, es lo mismo que medicinarse sanamente.

288 No debo dexar en silencio el fenómeno de la aversion que algunas personas tienen á determinados comestibles ó bebidas. Apénas hay comestible que no se le haya resistido á alguna persona, si son verdaderas las muchas (a) relaciones que se han publicado sobre la aversion á los manjares. La aversion al queso es fenómeno que no se puede llamar raro; pues se observa, que de mil personas una ó dos, á lo ménos, la tienen; y de esta aversion escribió Martin Schrockio un librito. No hay comestibles mas na-

(a) Véase en la física curiosa del jesuita Schotto (287) el volum. 1. lib. 3. cap. 27. p. 527.

turales al hombre que la sal y el pan: y no obstante Maranta dice, que cierta persona noble no podia comer ninguna cosa salada; y Schrockio y Schotto, hablan de dos personas que aborrecian el pan. Los físicos tratan largamente de la causa de la aversion á algunos manjares: mas, á mi parecer, lo que sobre esta causa se puede saber, se contiene en las siguientes breves reflexíones. Muchas personas criadas en la abundancia, tienen aversion á muchos manjares por causa de su mala educacion; pero aquí no se habla de estas personas que freqüentemente se ven en los convites públicos, sino solamente de las que tienen aversion á algunos manjares, porque les desagrada su sabor. Esta aversion á algunos manjares en la física no es mas dificil de entender y explicar que lo es la inclinacion ó particularísimo gusto que algunas personas tienen por ciertos manjares. Todo lo comestible fué criado para alimento del hombre á quien nutriese ó sanase: si todos los hombres tuvieran un mismo gusto, todos querrian comer todos los dias las mismas cosas: estas escasearian, y de otras habria abundancia excesiva. Con la variedad de gustos que tienen los hombres, Dios ha dispuesto que ellos coman todas las cosas. Los comestibles mas amargos y aun venenosos, se comen como medicinas que el hombre apetece naturalmente, quando tiene necesidad de ellas. La experiencia enseña ser tanta la diferencia de gustos de los hombres por su natural complexíon, ó por casuales y sucesivas alteraciones de ella, que en un convite de veinte convidados, poniéndose veinte manjares diversos, apénas tres de estos se tendrán como los mas gustosos por todos los veinte convidados: si los hombres pues, tanto se diferencian en el respectivo gusto del manjar que á cada uno mas agrada, no debe causar maravilla que tambien se diferencien en la aversion á algunos de ellos: y si un manjar á una persona agrada mas que otro, porque las par-

tecillas del manjar agradable se proporcionan mejor con el órgano ó sentido del gusto que las del manjar desagradable, el desagrado y aversion que se tenga contra un manjar, consistirán en que las partecillas de este por sus ángulos, aspereza, &c. molestarán el sentido del gusto.

289 Es indudable que algunas personas tienen natural aversion á algunos manjares comunes, y que no pueden vencerla sin exponerse á peligro de enfermar ó morir: por tanto, aunque por regla general de buena educacion, los niños se deben acostumbrar á comer todos los manjares comunes, la prudencia pide que quando los niños muestran gran contrariedad á algun manjar, no se les obligue á comerle, si por experiencia se sabe que la oposicion es natural, y no efecto del regalo, ó de viciosa educacion. Si la contrariedad á algun manjar usual no fuese grande, se podria vencer haciendo á los niños que comiendo poco del manjar se acostumbrasen á vencerla. Con la costumbre llega el veneno á ser manjar sano. Plinio en el capítulo II. del libro 25. de su historia natural dice, que el célebre rey Mitridates se acostumbró al veneno bebiéndolo diariamente, é inventó el antidoto que se llama con su nombre. San Agustin al capítulo VIII. del libro 2.º de las costumbes de los maniqueos (que está en el primer tomo de sus obras) habla de una muger de Atenas, la qual, habiéndose acostumbrado á tomar la cantidad de veneno que se daba á los que se condenaban á este género de muerte, fué condenada á ella, y sin sentir daño alguno bebió la dicha cantidad de veneno; por lo que fué desterrada. Se refieren varios casos (a) de personas, y aun de naciones acos-

(a) Véanse la física curiosa de Schotto (281), vol. I. lib. 3. cap. 26. §. I. p. 525. y la página 79. del coloquio 4. en el vol. I. de la obra: *Dies caniculares per Simonem Maiolum.* Mogunt. 1510, 4.º, vol. 3.

tumbradas á comer cosas venenosas, de las que la nacion turca y otras orientales, de cuya religion están desterrados el temor de Dios, y la caridad con el próximo, hacen freqüente uso para librarse de la muerte de veneno que les podria acarrear la traicion. Odoardo Barbosa, hablando de la costumbre de comer veneno en el oriente, refiere el siguiente caso. "El viviente rey Cambaya, dice (a), es nuevo en el »reyno, y su padre se llamaba Sultan Mahoma, del »que quiero escribir lo que me han dicho; y es que »desde pequeño se crió con veneno por disposicion de »su padre, el qual, porque en su pais se acostumbra »matar engañosamente á los reyes con veneno, quiso »impedir esta muerte al hijo. Este empezó á comer »el veneno en tan poca cantidad que no le dañase, y »despues poco á poco comia cantidad mayor, de mo»do, que llegaba á comerlo en abundancia: por lo »que, tanto se envenenó, que si ponia sobre uno »su mano, luego se hinchaba y moria, y muchas mu»geres, con quienes él dormia, morian presto por »causa de su veneno que él no podia dexar de co»mer, porque dexándolo moriria inmediatamente; así »como por experiencia vemos, que si los indios de»xan de comer el amfian (esto es, el opio), mueren »prontamente, como los que empiezan á comerlo sin »tener costumbre; y por esto desde pequeños se acos»tumbran á comer poquísimo amfian, el qual es frio »en quarto grado, y mata por su frialdad: y quan»do las mugeres por desesperacion, ó por deshonra se »quieren matar, lo comen mezclado con aceyte de »susimani, y de este modo mueren durmiendo sin sen»tir la muerte." Aunque la costumbre de comer cosas venenosas puede hacer que el veneno dexe de ser

(a) Véase *Libri di Odoardo Barbosa, portoghese*, p. 96. del tom. 1.º de la obra: *Delle navigazioni, et viaggi, raccolta da M. Giovanni Battista Ramusio*. Venetia, 1563, fol. vol. 2.

mortífero, y llegue á nutrir el cuerpo; no obstante, ni por experiencia, ni por razon se puede conjeturar, que el uso continuo del veneno prolongue tanto la vida ni la salud, como el de los manjares simples y usuales. No hay manjar tan sano y comun, cuyo abuso no le haga ser venenoso. ¿Qué cosa mas comun y sana, dice san Agustin (en el lugar ántes citado), que la sal, y no obstante, esta con el abuso es un veneno? El eléboro de un modo es comida, de otro es medicina, y de otro es veneno. El abuso de los manjares sanos los hace dañosos: y la costumbre de comer manjares desagradables los hace gustosos. Muchísimos españoles se acostumbran tanto al picante, que lo comen con gusto, aunque el picor tanto les molesta que llegan á derramar lágrimas. Este viciado gusto, que es causa de muchas enfermedades, y de la esterilidad de no pocos matrimonios, debe su orígen á la costumbre; y porque esta falta en todos los paises de Europa, fuera de España, en ellos no se encuentra jamas una persona á cuyo gusto agrade el picante nocivo y rabioso, que agrada á muchísimos españoles, de quienes han heredado los (a) americanos el mismo vicio.

290 Diónos el sentido del gusto la admirable providencia del Criador para que no nos fuese penosa la fatiga de comer que nos es necesario para nuestra conservacion. Con tal sentido se nos hace gustoso el comer: si no nos fuera gustoso, ¿con qué horror los hombres se arrimarian á la mesa mas abundante de exquisitos manjares? Tendrian por miseria grande el embarazo y la necesidad de comer. Las personas que por enfermedad, ó alteracion de humores pierden el apetito, sienten gran pena al comer. El sentido del

(a) En las Américas el abuso del dulce, del picante, y del fumar tabaco roba la salud, y acorta la vida á la gente europea que las puebla.

gusto, haciéndonos distinguir el sabor de los manjares, nos descubre su calidad para que conozcamos lo que comemos, aunque no lo veamos, ó no lo distingamos con la vista: y porque comunmente al gusto suele agradar el alimento sano, y desagradar el dañoso; el placer ó desagrado que se tienen al comer un manjar, dan aviso para continuar comiéndolo, ó para desecharlo.

291 Limitadísimo es el espacio á que el Criador ha restringido la facultad ó virtud de gustar. Esta, como se ha probado ántes, no reside en toda la lengua, sino en pocas partes de ella; y por contentar ó satisfacer á la sensacion de estas se emplean tesoros, se destruyen patrimonios, y se ocupa gran parte del género humano. Observad los campos, y en todos ellos vereis hormigueros de trabajadores que entre el sudor, la fatiga, y la industria se emplean en criar animales y cultivar plantas, no ya para el sustento de los hombres, sino para su vicioso regalo. Entrad despues en el poblado, observad en los soterráneos los almacenes de víveres: pasad á las cocinas, y en ellas vereis hogueras, hornos, helados y demas instrumentos que inventáron la alquimia y la nueva física. Vereis los vegetables y los animales, y todos los elementos en movimiento para servicio del sentido del gusto. Asistid despues á los convites expléndidos en que el gusto, asomándose por el olfato y por la vista, extiende su venenosa jurisdiccion, embriaga á todos los convidados, y en ellos amortigua los impulsos de la razon. En estos convites vereis que los manjares, destinados por el Criador para dar á los hombres nutricion y sanidad, por vicio de estos se convierten en veneno que les corrompe, ó enferma la salud, y les roba la vida. La lengua, parte pequeñísima del cuerpo humano, por su abuso en el hablar, comer y beber acarrea á los hombres infinitos males.

CAPITULO III.

SENTIDO DEL OLFATO.

292 El sentido del olfato que el supremo Artífice colocó en lo interior de las narices, está por su situacion cercanísimo al celebro, manantial de la vida, y con él comunica inmediatamente por medio del primer par de nervios (146). La cercanía del sentido del olfato al celebro, y la inmediata comunicacion que con este tiene, hacen que, para recobrar prontamente las fuerzas en los deliquios, y para que desaparezcan las afecciones histéricas, no haya medio mejor, ni mas prontamente executivo, que la medicina espiritosa y olorosa aplicada á las narices, que son el órgano del olfato: y por lo contrario, ninguna cosa, como dice Haller, tan prontamente excita las enfermedades, como un espíritu, ú olor maligno que penetra el olfato. El hedor fuerte se hace intolerable á su primera sensacion; y no pocas funestas y repentinas muertes suceden por la inconsideracion de entrar en lugares de ayre hediondo ó corrompido; si la necesidad obliga á entrar ó pasar por lugares hediondos, no se debe permanecer en ellos sino el brevísimo tiempo que se puede estar sin respirar. Al mismo momento de entrar en tales sitios, se ha de aspirar de ayre puro la mayor cantidad que se pueda, y despues de haber entrado en ellos solamente se permanecerá el tiempo que se pueda estar espirando el ayre que se ha aspirado: pues si no se aspira, ni se huelen, ni se introducen en el olfato el ayre pestilencial, ó las partecillas hediondas que en él estan, y se han desprendido de los cuerpos corrompidos.

La nariz, destinada á ser órgano único del olfato, está en medio de la cara, porque la buena proporcion pide que los órganos dobles, como los de la vista y

del oido esten situados en los lados, y en medio esté el órgano único del olfato. La inmediata situacion del olfato á la boca en que está el gusto, es la mas conveniente por la connexîon grande que tienen el oler y el gustar. El órgano del olfato debe estar en sitio mas alto, y no mas baxo, que el órgano del gusto; porque al llevar á la boca el alimento de las partecillas olorosas de este (por ser ménos pesadas que la atmósfera) es mayor el número que sube, que el que baxa.

293 La nariz es órgano del sentido del olfato y canal por donde la naturaleza despide el humor linfático, que se llama mocoso, y es un desecho de los humores nutritivos, alambicado en las glándulas que estan en la nariz, y al rededor de ella. Las partes exteriores que á esta componen, por estar siempre visibles, son muy conocidas: su raiz se llama la parte que está en el entrecejo; desde el qual, hasta la punta de la nariz, está la parte que en la anatomía se llama espina, y vulgarmente se nombra caballete, ó cañon de la nariz: los lados de esta se llaman alas: sus conductos se llaman orificios ó agujeros; y la ternilla que divide á estos, ó está en medio de ellos, se llama coluna de los agujeros. Estos son principio de dos cavidades por donde el ayre de la respiracion entra y sale: y cada cavidad se divide en dos conductos ó cavidades, de las que una baxa por el confin del paladar hasta la boca y el esófago, y la otra sube ácia el hueso esponjoso, llamado etmoide (50), el qual, como dice Dion (a), consta de tres partes: una superior cribosa con innumerables agujerillos: otra inferior y esponjosa, con que el hueco de las narices se divide en dos cavidades; y otra á que pertenecen sus partes laterales que son lisas y llanas, y forman la figura circular. Por el canal ó cavidad que sobre el

(a) Dion (49), *demonstratio III.* p. 43.

confin del paladar baxa á la boca desde la nariz, rebosa tal vez hasta esta la bebida, y por el mismo canal baxan á la boca el humor de las narices, el tabaco, y otros polvos aròmáticos que en estas se introducen. Otros dos conductos, advierte Dion (a), se han descubierto desde las narices hasta la boca: estos conductos pasan sobre el paladar, y vienen á parar cerca de los dientes incisorios superiores. No podré, añade Dion (b), determinar quales deban ser la figura y la grandeza de la nariz, pues unos hombres la tienen grande, y otros pequeña; pero la nariz alta y aguileña es la mas ventajosa, porque no perjudica á la hermosura del rostro, y es la mejor para la respiracion.

294 Las partes interiores que componen la nariz, son huesos, músculos, vasos sanguíneos y nerviosos, ternillas, cavidades, túnicas que rodean las dichas partes, y la cutis que cubre la nariz, y es muy sutil, delicada, y sin ninguna gordura; por lo que el frio, que le es sensibilísimo, le hace tomar varios colores sanguíneo y morado, y llega á coagular tanto sus líquidos, que estos causan la separacion de las partes mas endebles de la punta de la nariz. En esta descarga el licor mocoso, que viene de varios conductos, entre los que los principales son los quatro siguientes. El primero, que se llama conducto nasal, proviene de la union de los puntos lagrimales; y por ellos baxan á la nariz las lágrimas, y el licor que baña los ojos: el segundo conducto proviene de dos agujeros de los senos llamados frontales, ó del hueco de la frente, en los quales senos las glándulas filtran el licor mocoso. El tercero proviene de los senos del hueso esfenoide (50); y el quarto, de los senos de las quixadas, que suelen estar llenos de licor. Los senos

(a) Dion (49): *demonstratio anatomica VIII.* p. 390.
(b) Dion: *demonstratio VIII.* p. 386.

frontales, como advierte Haller (a), son tanto mas grandes, quanto mas perfecto es el olfato, y este suele faltar á los que les faltan tales senos. No los hay en el feto (como ni tampoco los maxîlares ni otros), en el que todos los sentidos estan ociosos y defendidos para que los objetos no hagan en ellos impresion alguna: así sus oidos estan lodados, y turbios los licores de sus ojos, por lo que los reciennacidos parece que estan ciegos. Quando el feto se presenta á la luz pública, parece carecer de olfato, gusto, vista y oido; y á la verdad estos sentidos en él estan como obtusos por efecto de aquella admirable providencia del supremo Artífice, que hace todas las cosas con sumo órden y perfeccion. Porque el tacto es el sentido mas despejado en el feto desde su concepcion; este, para no sentir sensaciones dañosas del tacto, está rodeado de un líquido que defiende su cuerpo de toda fuerte impresion de objetos. Los demas sentidos del feto estan defendidos y cubiertos para que él nada huela, guste, oiga ni vea: si tuviera despejados estos sentidos, ningun bien le resultaria de este despejo, y ciertamente le resultarian continuos y graves males. No es pues, efecto del acaso, sino disposicion admirable de la providencia del Hacedor supremo, que el feto, teniendo los sentidos del olfato, gusto, oido y vista, nada pueda oler, gustar, oir ni ver; y que teniendo despejado el sentido del tacto, su cuerpo esté rodeado de un líquido para que no le sea sensible la impresion de ningun objeto externo. El feto sale á pública luz sin haber exercitado jamas las sensaciones del oler, gustar, oir y ver; por tanto, la organizacion de estos sentidos padeceria y pereceria, si el feto luego que naciese empezase á exercer las funciones de ellos. Un hom-

(a) Haller (99): vol. 3. §. 492. p. 27.

bre el mas robusto, que ha estado encerrado un mes en un obscuro calabozo, si repentinamente sale de él al tiempo de la luz mayor del dia, queda ciego, como tal vez se ha visto (a) suceder con funesta experiencia. El feto nace en todas las horas del dia, y en sitios tal vez de olores fuertes, y de sonidos estrepitosos; y ciertamente la sensacion viva de la luz, del olor y del sonido haria daño á la tierna organizacion de los sentidos del olfato, oido y vista, si estos no estuvieran defendidos y cubiertos. Los que no observan estos rasgos admirables de la suprema Providencia, contemplan y admiran con estupor, propio de ignorantes, el estado de aparente insensibilidad, con que los reciennacidos se ven la primera vez, y no reflexîonan que tal estado es efecto de la mas sabia y admirable providencia del Criador. Por faltarles los senos del licor mocoso en el primer año de su infancia, fluye en abundancia este licor de sus narices.

295 De estas hasta aquí se ha hablado, mas como de instrumento de la purgacion de los humores, que como de órgano del olfato, y de este principalmente se debe tratar. A Conrado Schneider pertenece la palma ó buena suerte de los útiles descubrimientos hechos por los modernos en el órgano del ol-

(a) El jesuita Manuel Guevara, que con otros varios jesuitas estuvo muchos años en los calabozos de Lisboa sin ver mas luz que la artificial, me contó que, habiendo determinado el marques de Pombal sacar de dichos calabozos algunos jesuitas que no eran portugueses, y enviarlos á Italia, uno de los primeros que sacó, habiendo salido de dia del calabozo, quedó ciego al ver la luz; y con el gozo de lograr la libertad tuvo la pesadumbre de perder la vista. Los demas jesuitas saliéron de los calabozos á media noche, y viendo la luz con los mismos grados con que se va esclareciendo á proporcion que se acerca el sol al horizonte, pudiéron ver á este sin lesion de su vista.

fato, para cuyo conocimiento, como dicen (a) Daniel Clerc y Juan Manget, se mostró y allanó el camino por Schneider con el exámen de las falsas ideas que los antiguos, siguiendo á Galeno, habian formado de los usos del hueso criboso ó etmoide (293). Schneider en la obra que sobre este hueso escribió, y en la voluminosa que publicó sobre los catarros, exâminó y confutó los siguientes errores, que adoptó la medicina antigua. Se enseñaba en esta que el hueso criboso estaba lleno de agujeros por donde pasaba el ayre, que servia para la generacion de los espíritus animales en el celebro, y por donde este se purgaba de su mal humor; y de esta falsa opinion proviniéron las expresiones latinas *emunctæ nares* (narices limpias), *obesæ nares* (b) (narices gruesas ó mocosas) para significar al hombre sagaz ó simple. Contra la dicha falsa opinion Schneider opone (c) sus observaciones, segun las quales, él demuestra que los agujerillos que se ven en el hueso cribiforme, quando está seco, se ocupan y cierran por las fibras nerviosas, de modo, que por ellos no pueden pasar ayre ni licor: que las dichas fibras y otros nervios llenan los agujerillos, y van á terminar en la túnica interior de las narices; y últimamente, que las fibras salen de las membranas del celebro, llamadas *duramater* y *piamater*. Segun estas observaciones, el olfato se establece en los nervios y fibras nerviosas que, atravesando el hueso cribiforme, terminan en la membrana que entapiza las concavidades del dicho hueso, y de

(a) En la biblioteca anatómica de Clerc y Manget (53): tom. 2.° part. 3. p. 275 En este lugar se pone la obra de Conrado Vitor Schneider *de osse cribriformi*, *et sensu*, *ac organo odoratus*.

(b) Horacio usó la expresion *emunctæ nares*, lib. 1. Sermon. Satyr. 4. y la expresion *obesæ nares*, lib. 1. epod. 12.

(c) Schneider: véase su tratado *de osse cribriformi* en la biblioteca citada, p. 274. del tom. 2.°

la parte superior de las narices, en donde, como dice Nieuwentyt (a), se hace la sensacion del olfato; pues es cierto, que el órgano de este sentido no está en la parte inferior de las narices, sino en la superior, por lo que, para oler es necesario atraer el ayre con la respiracion, y entónces mezclándose con este las partecillas olorosas, tocan los nervios olfatorios, y producen la sensacion del olor: quando se detiene la respiracion, no se siente olor alguno.

"La túnica interna de la nariz, dice (b) Martí-»nez (que ilustra bien la doctrina de Schneider), es »órgano inmediato del olfato. Esta túnica es exquisi-»tamente sensible, como prueban las líneas ó rayas »que en ella se ven, las quales no son otra cosa que »fibras nérveas que se entretexen: no obstante, por »no ser tan activas como las de otros sentidos, las »partículas olorosas (blandas y lentas en moverse) »débilmente inmutan este órgano. La naturaleza ha »dado á esta túnica gran amplitud para que la mul-»titud de corpusculos, que hieren toda su extension, »supla la debilidad y lentitud de su movimiento. De-»mas de esto, si fuera llana la superficie del órgano, »y no tuviera estas circunvoluciones y giros, no se »recogieran allí los cuerpos odoríferos, si no fueran »todos arrebatados al pulmon con el ayre que se res-»pira, que es vehiculo suyo; pero estas reduplicacio-»nes de la túnica detienen y recogen los suficientes »para causar sensacion.... que la latitud y reduplica-»cion de la túnica que cubre las láminas (*del hueso »criboso*) conduzca para oler, exquisitamente se prue-»ba; pues los perros de caza, que tienen mas lámi-»nas espirales, mas giros, y por consiguiente mas »extension en la referida túnica, tienen mas vivo el

(a) Nieuwentyt (86), libro 1. cap. 13. p. 152.
(b) Martinez (38): *Anatomia*, tratado 3. leccion 9. cap. 6. p. 471.

»olfato: los hombres, como tienen pocas circunvolu»ciones, huelen ménos; y al fin se observa, que »quantas ménos láminas y giros hay en la túnica, »tanto mas torpe es este sentido."

296 En órden á los músculos y nervios del órgano olfatorio, se observa en primer lugar, que sus músculos visibles son siete, de los que uno es comun á la nariz y á los labios; por lo que la nariz se abaxa algo quando el labio superior se abaxa; y los otros seis son propios de la nariz: quatro de estos sirven para ensancharla, y dos para estrecharla: estas dos acciones se hacen freqüentemente, y son necesarias para respirar y oler bien. La connexîon de los músculos nasales con los que sirven para articular la voz, hace que algunos muevan la nariz al hablar. Los nervios olfatorios son del primero y quinto par que salen del celebro (145): un ramo del quinto par va á las narices, otro á la vista, y otro á la boca; y esto hace conocer la connexîon entre el gusto y el olfato, y la causa porque, como nota Willis (a), faltando uno de estos dos sentidos, suele faltar el otro. Vemos, dice Haller (b), que las medicinas dadas para estornudar causan el estornudo, quando mueven no solamente el primer par de nervios, sino tambien el quinto. Asimismo, dice Haller, he notado en los histéricos grandes estornudos por muchos dias, y despues seguirse la ceguedad momentánea por la irritacion de los nervios. Esto hace manifiesta la distribucion de los ramos del quinto par de nervios que van á las narices y á la vista. El estornudo no solamente causa convulsion en los dichos pares de nervios, sino tambien en otros nervios y partes nobles del cuerpo. Al tiempo de estornudar se aspira mucho ayre, con el que los pulmones se dilatan, y comprime el

(a) Willis (124): *tomus* 2. *seu volumen* 3. cap. 13. p. 94.
(b) Haller (99): volum. 3. §. 507. p. 49.

pecho (a): entónces parece sentirse prurito ó vibracion en el hueso cribiforme, se resienten varios nervios de la cabeza, todos los músculos abdominales é intercostales, y el diafragma, y con movimiento convulsivo se espira el ayre por las narices, y en la espiracion se remueve todo el licor mocoso. Estornudar dos y tres veces despeja y da vigor y alegría: mas estornudar muchas veces dispone á la convulsion ó la produce; y la mezcla del eléboro con tabaco ó con flores, al oler estas, ó al tomar el tabaco, ha causado tal vez estornudos mortales, para cuyo remedio se bebe leche con abundancia. El veneno se introduce por el olfato, y es mortal quando se corrompe el ayre que se respira: sin esta corrupcion yo no sé que pueda haber veneno que por ser olido mate inmediatamente. La nacion americana, llamada Cáveri, del Orinoco, hace el veneno, llamado *curare*, que, segun el jesuita Gumilla en su historia del Orinoco, es el veneno mas mortal que se conoce, y con su olor al hacerlo (se hace cociendo ciertas yerbas al fuego) muere siempre la primera persona que lo empieza á hacer, y algunas veces muere tambien la segunda que continúa haciéndolo (b). No hay dificultad en creer que al hacerse y cocerse el veneno *curare*, la persona que lo hace, muera con la continua respiracion de ayre envenenado; mas no por esto será creible, que por el olfato se pueda dar veneno mortal tan fácilmente como algunos autores suponen, alegando el exemplo del emperador Henrique VI y

(a) Haller (99): volum. 4. §. 637. p. 127. vol. 3. §. 488. p. 39. §. 507. p. 49.

(b) Del veneno *curare* hablan el dicho Gumilia en el capítulo 28 de su historia citada; y el ex-jesuita Felipe Gilii en el tomo 2.° libro 4. cap. 31. p. 351. de su obra: *Saggio di storia americana.* Roma, 1780, 8.° vol. 4.

de otros personages, que se dice haber muerto por haberles puesto cosas venenosas que oliesen. Es cierto, que muchas mugeres al sentir el olor del almizcle, ámbar, y de otras cosas aromáticas, suelen padecer repentinamente convulsiones y deliquios; mas estos accidentes son momentáneos, y no mortales. Si por ventura hay veneno mortal por el olfato, el que haga este veneno, deberá morir, como muere el que hace el veneno *curare*, y en este caso no fácilmente se encontrará quien lo haga.

297 Aunque el olfato en los animales es comunmente mas perfecto que en los hombres, en algunos de estos llega á tanta perfeccion, que parece increible á los europeos, porque en Europa no se hallan casos semejantes á los que se cuentan de hombres de otras naciones que tienen el olfato casi tan delicado como los perros perdigueros. Los negros de las Antillas, dice Bomare en su diccionario de la historia natural, distinguen por el olor si las pisadas son de hombre blanco ó negro; y de un criado del caballero Digbi, segun la relacion de Cat, dice Buffon en su historia natural, se cuenta que, habiéndose educado en el campo, conocia por el olor quando se le acercaban personas, y que, habiéndose casado, distinguia por el olor á su muger, y seguia sus pisadas. Estos y otros casos semejantes que se cuentan, se deben tener por verdaderos, pues los ex-jesuitas misioneros de las islas Filipinas me han dicho, que en estas islas no es cosa rara el encontrar algunos indios que distingan por el olor las personas, y los vestidos que han usado; y algunos por el rastro del olor siguen las pisadas de sus mugeres. El señor abate Antonio Tornos, misionero de gran práctica y de suma erudicion, me ha dicho, que en el colegio que fué jesuítico de Manila, habia un indio sastre, que oliendo la ropa blanca despues de haber sido labada, conocia

de quien era; y sin observar el número con que estaba señalada, la ponia en sus respectivos caxones sin errar. En las indias orientales muchos mercaderes, oliendo los metales, distinguen sus especies y calidades, de modo, que el olfato entre ellos para conocer los metales, sirve como el peso de estos, la piedra de su toque, ó el agua fuerte entre los europeos. Por ser en los paises orientales mas comun que en otros paises el fenómeno del olfato exquisitísimo, parece que la causa del fenómeno debe consistir en la atmósfera, que es clara y purísima en muchos paises de oriente, en el que con la vista simple los europeos distinguen no pocas estrellas que en otros paises les son indiscernibles: pues es indudable que pierden la delicadeza del olfato las personas que viven en atmósfera muy densa y cargada de vapores olorosos, como tambien las que por su oficio manejan continuamente cosas olorosas.

298 Como la mezcla de cosas insípidas (285) hace un compuesto sabroso, y la mezcla de cosas sabrosas hace un compuesto insípido (en el conocimiento del efecto de estas mezclas consiste la ciencia del cocinero, que es la física experimental del gusto), así tambien la mezcla de cosas olorosas, ó no olorosas, produce respectivamente compuestos sin olor, ó con olor. La sal alkalina y la amoniaca no dan olor, y mezcladas causan olor fuerte. Un grano de sal fixa, puesto en la lengua, produce sabor picante, y no huele; y si se mezcla con saliva, produce gran hedor. El agua de la yerba melidoto casi no huele, y mezclada con cosas olorosas aumenta su olor. Así, los cuerpos aromáticos y fragrantes, mezclados con los ácidos, aumentan el olor de dichos ácidos, y mezclados con los alkalinos, disminuyen el olor de estos. Los ácidos volátiles si se huelen, hacen sensible su gusto: así, del vapor del vinagre, tocando las narices, se sienten el olor y el sabor: el aceyte frio de

vitríolo es sensible al gusto de la lengua que le toca, y no es oloroso á la nariz si á esta se arrima: mas si el aceyte con el fuego se hace volátil, luego se siente oloroso. La connexîon que hay entre los sentidos del gusto y del olfato, hace (296) que algunas veces perdiéndose uno de estos sentidos falte tambien el otro: la misma connexîon parece haber entre el olor y el sabor; pues en algunos cuerpos suelen faltar juntamente: así en el leño cinamomo, despues que de él se ha sacado su aceyte, no se siente olor ni sabor: y asimismo, el aceyte, de que han exhalado sus partes espiritosas, no tiene olor ni sabor. Los perfumeros, que son los físicos experimentales de los tocadores de las mugeres, cultivan la ciencia de los olores sin ninguna utilidad de la sociedad; con grande la pudiera cultivar la física-médica, pues, siendo el olfato un sentido cuyas funciones son eficaces y prontamente sensibles á la vitalidad, parece que por su medio, no ménos que por el sentido del gusto, se podrian dar remedios saludables. Algunos físicos, y principalmente Boyle (a), han ilustrado con experiencias la ciencia de los olores, de la que hasta ahora pocas ventajas ha sacado la medicina: y ciertamente las pudiera sacar, dándonos prueba de esta posibilidad la facilidad con que en los deliquios se recobran el vigor y el conocimiento á la menor sensacion de algunas cosas olorosas. ¿Se podrá pues esperar, que por medio del olfato la medicina llegue á purgar, facilitar la transpiracion, acelerar ó retardar el movimiento de los flúidos, y causar otros efectos semejantes en la fábrica corporal? Juan Nicolas Pechlin en su obra de las operaciones ó efectos de las medicinas purgantes, refiere varios casos en que el humo y el olor de algunas

(a) Roberto Boyle en su obra: *Exercitationes de atmosphæris corporum, deque mira subtilitate, determinata natura, et vi effluviorum.* Genevæ, 1677, 4.°

cosas sirven para purgar. La ciencia de los olores podria proveernos de medios fáciles para librarnos de insectos perniciosos: pues casi en todos los animales es delicado el olfato. Este es delicadísimo en los perros, los quales parecen gobernarse mas por el olor, que por la vista, para conocer y buscar los objetos. Un perro que busca á su amo entre muchas personas, para encontrarle, no se vale de su vista con que le puede ver, ni de su oido con que puede distinguir su voz si habla, sino únicamente de su olfato, y por medio de este distingue la atmósfera que forma su amo con la transpiracion. La delicadeza del olfato de los perros nos hace formar concepto del gran rastro de atmósfera transpirable que dexa detras de sí el mas pequeño páxaro; pues el perro de caza, luego que entra en el dicho rastro, llega á sentir los efluvios de la atmósfera del páxaro. Los efluvios de esta atmósfera se disipan con el movimiento del ayre, y por esto los perros, quando corre viento, no distinguen, ni siguen el rastro de los animales.

299 La facultad olfativa en nosotros es divina, dixo Cárdano, y por esto se ofrece á la Divinidad el olor del incienso. Scaligero (a) impugna esta proposicion probando, contra la opinion de los peripatéticos, que no solamente los hombres sino tambien los animales se deleytan con los olores. Concederé á Scaligero, que los animales tienen comunmente olfato mas delicado que los hombres; mas esta dilicadeza en ellos se dirige, no á su deleyte, sino únicamente al servicio de sus necesarias funciones, pues por medio del olfato distinguen la calidad de sus propios alimentos. Al olfato de los animales nada importa un olor bueno, quando no sea de aquellos manjares á que los des-

(a) *Julii Cæsaris Scaligeri exercitationum liber* XV. *de subtilitate ad Hieron. Cardanum.* Hanoviæ, 1620, 8.º *exercitatio* 303. §. 1. &c. p. 866.

tinó ó determinó la naturaleza. En el hombre es el olfato tan universal y vario, como el gusto. Cerca de la boca en que está el gusto, el supremo Hacedor colocó el órgano del olfato, para que necesariamente por el olor se distinguiese lo que se habia de comer, y para que excitase el apetito de la comida. El olfato nos da aviso de la sanidad, ó corrupcion del ayre que respiramos, si no nos le diera pereceriamos por esta corrupcion sin advertir el mal, ni impedirle. Del quinto par de nervios (146) va un ramo á la vista, otro á la boca, y otro á las narices: los físicos que temerariamente pretenden mostrarse sabios, atreviéndose á explicar el incomprehensible mecanismo con que las calidades de los objetos se hacen sensibles al espíritu, digan y expliquen, ¿por qué el humor del quinto par de nervios en una parte del cuerpo causa la vision, en otra la sensacion del sabor, y en otra la sensacion del olor? Quieren responder á esta duda: la quieren explicar: mas su explicacion es un texido de despropósitos, en que de bulto se ven pintadas su temeridad é ignorancia. Ellos son tanto mas ignorantes, quanto mas sabios se creen: su sabiduría es el desecho mas vil de la mayor ignorancia.

CAPITULO IV.

SENTIDO DE LA VISTA.

300 Del maravilloso sentido de la vista parece que no se puede empezar á hablar sin prorrumpir en expresiones de sublime admiracion y estático estupor. ¿Qué parte del hombre, preguntaré con un agudísimo escritor (a), es la vista? ¿Qué parte es esta, ma-

(a) *Petri l' Abbe Soc. J. elogia.* Venetiis, 1674, 8.°, lib. 2. lud. 9. p. 97.

yor que el mismo hombre? ¿Qué partecilla del mundo visible es ella, mayor que el mismo mundo? La tierra por la vision entra en la vista sin enterrarla ni oprimirla: entra el agua sin desleirla ni bañarla: entra el fuego sin quemarla; y con ella se mezcla el movible ayre sin moverla. El cielo entra en la misma, y no la llena. Se abre, y dentro de sí recibe todo el mundo: se cierra, y echa de sí todo el mundo que habia recibido. Vuela en un momento, llega á los cielos, recorre todos sus espacios, y visita todos sus desmedidos astros. ¿La vista va á estos, ó ellos vienen á la vista? Y si esta no va, ni aquellos vienen, ¿cómo estando inmobles se buscan y se encuentran? ¿Cómo sucede que la vista, siempre que se abre, encuentra en su puerta las imágenes no ménos de los cuerpos celestes mas lejanos, que de los terrestres mas vecinos? ¿Quién trae estas imágenes, quién las pinta representando grandezas inmensas en un punto de materia frágil? ¿Cómo en esta, miéntras la vista ve objetos inmensos, se conservan inalterablemente su grandeza, el órden y la proporcion de sus partes, y la variedad y viveza de sus colores? ¿Cómo este punto material, susceptible de las imágenes de todos los objetos visibles, las representa al espíritu; y cómo este en aquel punto las ve ser tales, quales por el tacto halla ser ellas en sí? Si estas dudas, que con expresion mas poética que filosófica he indicado, y otras semejantes que se pueden proponer, las reduzco al exámen de la física, temo caer en la ilusion si me atrevo á explicarlas. La antigua filosofía, que atrevidamente dudó de todo con la temeraria confianza de poder dar solucion á todas sus dudas, en lugar de discípulos sabios formó maestros de la preocupacion, en la que por tantos siglos han gemido las escuelas, que aun no han enjugado las lágrimas de su llanto y dolor al ver que, á los fingidos entes accidentales que fingiéron los antiguos, han substituido los modernos un mecanismo que no

es obra del supremo Criador, sino parto monstruoso de la fantasía de ellos. En la vision de los objetos hay mecanismo que se podrá llamar doble: esto es, hay un mecanismo que empieza en la superficie de la vista, y acaba en el celebro; y otro que empieza donde acaba el primero, y en límites que no podemos distinguir, y que sabemos estar infinitamente distantes de los confines de la espiritualidad. Este segundo mecanismo es inexplicable é incomprehensible: por lo que de él solamente se atreverá á hablar el que aprenda ó enseñe la ilusion. Del primer mecanismo, que llamaré inicial de la vision, me atreveré á hablar no para explicarle, sino para dar una tosca idea de su organizacion, y de sus funciones mas materiales. Esta idea pide algun conocimiento de la óptica, dióptrica, catóptrica y anatomía: y porque el fin de esta obra no pide, ni aun permite que yo me detenga en exponer cosas tan dificiles: y porque me persuado que la mayor parte de los lectores no será capaz de entender materias tan sublimes, aunque se les presentasen con toda la posible claridad; pondré solamente algunos resultados de los que se contienen en los dichos tratados, dándoles el órden, la aplicacion y explicacion que puedan bastar para que qualquiera con el simple conocimiento de lo que son líneas y ángulos, pueda formar suficiente concepto del asunto que me propongo explicar.

ARTICULO I.

Explicacion de la luz, y de los colores, con relacion á la vista.

301 Sin luz nada se ve: la luz nos hace visibles los objetos, como las partículas olorosas nos hacen perceptibles los olores. Los cuerpos que dan y comunican luz, ó son *lúcidos*, ó son *luminosos*. Cuerpo lúcido es el que luce por sí mismo: cuerpo luminoso es

el que está bañado de la luz con que el cuerpo lúcido le ilumina: mas uno y otro cuerpo envian y reparten la luz por todas partes. La luz camina derechamente quando no encuentra estorbo. El cuerpo que la recibe, y le da paso libre por sus poros, como son el agua, el cristal, &c. se llama diáfano: el que le impide el paso, se dice opaco. Quando la luz encuentra con algun cuerpo opaco, vuelve ácia atras, y esta vuelta se llama *reflexion*: quando pasa de un cuerpo diáfano á otro de diferente densidad, muda algo su direccion, y esta mudanza se llama *refraccion*. Así, si la mitad de un baston se mete derecha y perpendicularmente en el agua, el baston aparece torcido: la causa de esta apariencia consiste en que la luz de la mitad del baston, que está fuera del agua, viene derecha á nuestra vista; y la luz de la otra mitad, que está en el agua, pasando desde el agua al ayre (que es flúido ménos denso que el agua), se refrange, mudando su direccion, con lo que tuerce algo el camino para llegar á la vista.

302 Si la luz hace visibles los objetos que alumbra, los debe hacer ver bañados de algun color, pues ningun objeto se ve, ni se puede ver sin ser colorido, ó tener algun color: y la experiencia enseña que los colores no son otra cosa que la luz. Esta verdad se conoció aun en tiempo en que la preocupacion, con que el peripatetismo obscurecia la mente, impedia á esta observar en la luz lo mismo que veía. Fabri, que tuvo la desgracia de escribir su voluminosa física en tiempo en que se creia ignorancia el pensar contra lo que enseñaba el peripatetismo, estableció (a) la naturaleza y la variedad de los colores en la mayor ó menor mezcla de la luz con la sombra. Al mismo tiem-

(a) *Physica, auctore Honorato Fabri, Soc. J.* Lugduni, 1670, 4.°, vol. 4. en el tom. 2.° lib. 1. propos. 9. p. 7.

po que Fabri, vivia su compañero Grimaldi (a) que, desterrando las tinieblas peripatéticas, observó la luz como era en sí, y sobre su naturaleza, y la de los colores, descubrió las verdades fundamentales sobre que Newton apoyó su famosa óptica. Los colores pues, son la misma luz, en la que se contienen varias especies de globillos que forman los diversos colores que se ven. Newton juzgó que eran siete estas especies de globillos de color diverso; y consiguientemente infirió que eran siete los colores primitivos que se contienen en la luz: estos colores, segun Newton, son azul cerúleo, encarnado, amarillo, verde, purpúreo, dorado y morado. El ingenioso Castel, con quien convienen Mariotte, Pizzeti, Gautier, Cominali, Opoix y otros físicos modernos, restringen el número de colores que suponen ser tres primitivos; conviene á saber, azul, encarnado y amarillo, con cuya mezcla resultan los infinitos colores que producen la naturaleza y el arte. Lo cierto é importante al presente asunto es, que cada rayo de luz es un manogito de tres ó mas colores, ó de otros tantos hilos de colores. Si estos hilos estan unidos, forman el color blanco (qual se ve tener la luz), y los cuerpos que aparecen blancos. Qualquiera puede fácilmente certificarse de esto por la experiencia: pruebe á mezclar los tres colores dichos, y verá que de ellos resulta una masa blanca. Por la misma razon aparecen blancos los cuerpos diáfanos, como el agua, cristal, &c. que dan paso á los tres hilos de luz unidos.

Si los cuerpos opacos reflecten, ó rechazan todos los tres hilos de luz unidos, aparecen blancos: si re-

(a) En el tomo primero de mi Viage extático al mundo planetario: jornada 1. n. 70. se trata largamente de la luz, y de los colores, segun las opiniones de Grimaldi, Newton, Luis Castel, &c.

flecten un hilo solo, aparecen del color del mismo hilo de luz rechazada: si no reflecten hilo alguno, aparecen negros, porque no rechazan ningun rayo de luz, y por consiguiente ningun color. La falta de este, y la de la luz, son una misma cosa: los objetos que están á obscuras, ó no tienen ninguna luz, no tienen color alguno. El jaspe negro, por exemplo, se ve negro, porque no reflecte, ó rechaza ningun hilo de luz: rechaza algunos rayos luminosos, y por esto se ve su negrura que aparece mayor ó menor, segun la mayor ó menor cantidad de rayos luminosos que rechaza. Aunque aparece negro el jaspe liso, porque con la lisura no rechaza los rayos luminosos; no obstante, si se desmenuza, ó reduce á polvos, estos entónces aparecen blancos, porque las partecillas del jaspe desunidas no reciben en sus poros la luz, ántes bien la reflecten.

303 Si un cuerpo rechaza dos hilos de luz, y estos vienen unidos hasta nuestra vista, aparece de un color compuesto que se llama color medio. Muchas veces son dos ó tres los rayos de luz rechazados que llegan á nuestra vista; pero, por venir desunidos entre sí, no representan color alguno compuesto; sinó que al menor movimiento, ó del cuerpo que los reflecte, ó de la vista que los recibe, los colores son sucesivamente diversos, haciendo que el cuerpo aparezca ya de uno, ya de otro color segun el órden con que cada uno viene á nuestra vista. Esto sucede con las plumas de muchos páxaros, y con las telas de color compuesto, que los tintoreros llaman cambiante.

Aunque la vision de los objetos no se hace sin la luz, con todo eso, para ver no basta que la luz esté entre el objeto y la vista, sino que es necesario que venga desde aquel á esta. La region alta del cielo de noche nos aparece obscura, aunque siempre está iluminada de la luz solar, porque esta no se dirige derechamente á nuestra vista.

ARTICULO II.

Configuracion de los ojos.

304 A la sucinta explicacion que he dado de la luz y de los colores, añado una breve noticia de la construccion, ú organizacion de los ojos, cuyo conocimiento es necesario para entender el mecanismo inicial de la vision. En cada uno de los ojos (cuya figura es esférica) cuentan los anatómicos seis membranas ó túnicas; de las que quatro (llamadas *conjuntiva* ó *adnata*, *córnea*, *úvea* y *retina*) se dicen comunes, porque cubren muchas partes juntas: y dos (llamadas *vítrea* y *arachnoide* ó *cristaloide*) se dicen propias, porque cada una de estas dos túnicas cubre su humor propio. Antes de explicar la naturaleza de estas seis túnicas, debo dar noticia de las membranas del celebro, de que provienen las túnicas. La masa del celebro está inmediatamente rodeada de dos membranas llamadas *meninges* (a), nombre que, como en su diccionario médico advierte Juan Gorreo citando á Galeno, se dió por los antiguos á todas las membranas, y despues se restringió á significar las dos, que inmediatamente rodean la masa del celebro. La membrana mas inmediata á esta masa, se llama al presente *piamater*; y la otra membrana se llama *duramater*. Consideran tambien los anatómicos en el celebro otras dos membranas, que llaman *periostio*, esto es, al rededor del hueso, y *pericráneo* (esto es, al rededor del casco): casi todos los autores, dice (b) Dion, han confundido estas dos membranas que tie-

(a) Meninje en griego μηνιγξ, que quizá proviene de μηνίω yo doblo la vela del navío: pues las membranas envuelven á otros cuerpos en sí.

(b) Dion (49), *demonstratio VII. anatomica*. p. 332.

nen unos mismos vasos, y un mismo uso: se pretende, añade Dion, que el pericráneo provenga de la duramater. De la masa del celebro salen dos nervios, los quales (145) se llaman ópticos, porque cada uno de estos va á terminar en cada uno de los ojos, y son los órganos de la vision. Esta breve noticia de las membranas del celebro, y de los nervios ópticos que de este salen, facilitará la inteligencia de lo que se dirá inmediatamente sobre las túnicas, y otras partes de la vista.

305 La primera túnica del ojo llamada conjuntiva, porque junta, ó comprehende las demas túnicas, nace del pericráneo: es lisa y blanca en las personas sanas: no cubre todo el globo ocular; sino llega solamente hasta el círculo llamado iris: tiene millares de vasos sanguíneos que se ven en las enfermedades oftálmicas, ó de inflamacion de la vista.

La segunda túnica se llama córnea transparente, porque en parte exterior aparece transparente, como una asta bruñida: nace de la duramater que envuelve al nervio óptico, en que se hace la vision: y la figura de la córnea, á proporcion de la de todo el ojo, es como una parte de esfera, cuyo diámetro en las personas adultas suele ser de siete líneas. Aunque la túnica córnea se une con la túnica tercera (llamada úvea, porque se asemeja á un hollejo de uva negra) por medio de algunos vasos, entre las dos túnicas hay un espacio (que suele ser de una línea) llamado cámara anterior del ojo, el qual está lleno de humor llamado áqüeo, por ser flúido, como el agua; mas es viscoso, y algo parecido á la clara de huevo: reluce en las personas sanas (a), y se yela mas dificilmente que el agua. Si por acaso se rompe la túnica, y el humor áqüeo sale, se reproduce nuevo humor en veinte y quatro horas. El humor áqüeo en los reciennacidos es opaco; por lo que

(a) Haller (99), volum. 3. §. 526. p. 107. &c.

impide que la luz fuerte dañe á los delicados nerviecillos de su vista (294): es desconocido el manantial del dicho humor, el qual desaparece al morir el hombre.

306 La túnica úvea (que es la tercera) nace de la piamater, que cubre, ó envuelve al nervio óptico. Por la túnica úvea se forma el agujero llamado pupila, ó niña del ojo, el qual está en medio del círculo de varios colores que parecen los del iris celeste, y por esto el dicho círculo se llama iris del ojo. Este círculo se compone de fibras musculares que, ya como rayos de círculo, y ya como círculos concéntricos, contienen la pupila, y la ensanchan ó estrechan, segun la mayor ó menor cantidad de luz que queremos dexar pasar por ella. Así, al pasar de un sitio obscuro á otro muy claro, encogemos la pupila, para que por ella entre poca luz, porque su gran resplandor nos ofende: y por lo contrario al pasar de un sitio muy claro á otro obscuro, ensanchamos la pupila, para que entrando por ella mucha luz podamos ver en la obscuridad. Los animales nocturnos, si se exponen á la luz del dia, estrechan sumamente la pupila para recibir la menor luz que puedan. Los gatos, animales que podrán llamarse anfibios en órden á la luz y á las tinieblas, por la noche tienen redonda y grande la pupila para recibir toda la luz que por ella pueda entrar, y por el dia tienen la pupila oval y encogida para que por ella entre poca luz. En los hombres, peces y aves la pupila es negra, y en los quadrúpedos de diversos colores: asimismo es esférica ó redonda en el hombre, en las aves, en los peces, y en algunos quadrúpedos, como en el perro: y en el buey, en la oveja, cabra, y en otros animales es oval.

Entre la segunda y tercera túnica hay un cuerpo de figura esférico-convexâ llamado lente cristalina, con la que la túnica córnea forma la misma figura esférico-convexâ. La superficie anterior de la di-

cha lente, es ménos convexá que la posterior, la qual aparece ser parte de una esfera, cuyo diámetro es de cineo líneas. La convexídad de la parte interior ès muy varia; pues en algunos hombres parece ser parte de esfera, cuyo diámetro es de seis líneas, y en otros es parte de esfera, cuyo diámetro es de doce: y esta variedad tan notable hace que la vista parezca en algunos mas ó ménos abultada que en otros, y causa gran diferencia en la agudeza, ó cortedad de vista. Desde la edad de veinte y cinco años hasta la de sesenta, la dicha lente se endurece algo, y por esto pierde alguna convexídad. Los rayos de luz, al entrar en la dicha lente, se refrangen mucho mas que en el agua; en esta la refraccion suele ser de 17 grados, y Haukbel halló que era mas que de 24 grados la refraccion de la luz en la lente cristalina del ojo de un buey. La distancia desde la lente hasta la túnica córnea (que es la segunda) suele ser de una línea y un quarto de línea, comprehendiéndose la solidez de la córnea: y el espacio entre esta y la lente se llama cámara posterior del ojo, la qual por el agujero de la pupila se comunica con la cámara anterior, y tiene tambien como esta humor áqüeo. Parece que la concavidad de las dos cámaras sea capaz de poco mas de quatro granos de humor áqüeo.

307 La túnica quarta se llama retina ó reticular, porque, como una red, está extendida al rededor, y cerca de los humores: es un texido de fibras continuadas, ó extendidas del nervio óptico, en el qual texido parece imprimirse la imágen del objeto visto, ó hacerse su vision inicial.

Las túnicas quinta y sexta, llamadas propias (304), sirven para cubrir ó envolver los humores vítreo y cristalino, que ademas del áqüeo hay en el ojo. La quinta, que contiene el humor vítreo, se llama vítrea: y la sexta, que contiene el humor cristalino, se llama cristalina ó cristaloide, y tambien arachnoide: es-

to es, como telaraña. Con observaciones curiosas Morgagni (a) trata de los humores y túnicas de los ojos: y sobre la estructura de estos es curiosa y apreciable la memoria (b) de Petit.

308 La vision se hace en la retina de cada ojo, la qual es continuacion de su respectivo nervio óptico (304): en dicha retina se pinta la imágen de los objetos vistos, como esta se ve en los espejos: de esta verdad da hoy pruebas visibles la física moderna, entre cuyas experiencias se pone la que hiciéron Des-Cartes, Boyle, Rohault (c), y otros físicos con un ojo de buey muerto, en cuya retina hacian ver las imágenes de los objetos. "Haz, dice Regnault (d), »un pequeño agujero en la parte posterior de un ojo »aun caliente de un buey recientemente muerto, y »no eches á perder la membrana en que el humor ví»treo se envuelve: pon delante de la pupila una can»dela encendida, y en la retina verás la imágen de la »llama figurada al reves. Esta imágen es la que de »un modo incomprehensible se representa al espíritu »que en ella ve al objeto como es en sí, pues refie»re cada punto de la imágen á su respectivo y cor»respondiente punto en el objeto. Píntase la imágen »en el centro de la retina, en el qual se hace la vi»sion; todo lo demas del ojo es cosa ciega."

Los nervios ópticos salen de la masa del celebro: son porosos (particularidad que no se observa en los

(a) *Morgagni* (72), volumen 6. *seu adversaria VI.*

(b) La memoria de Petit sobre la estructura de los ojos se halla en la página 206. del tomo de la Academia de las ciencias del año de 1728: impresion de Paris en el año de 1730.

(c) *Jacobi Rohault physica.* Venetiis, 1740, 8.º, vol. 3. En el vol. 1. p. 1. cap. 31. p. 250. se prescribe el modo de hacer la experiencia con el ojo de buey para que en su retina se vea la imágen de los objetos.

(d) *Trattenimenti fisici dal padre Regnault gesuita.* Venezia, 1749, 8.º, vol. 2. En el vol. 2. entretenimiento 19. p. 336.

demas nervios), y por medio de su meollo tienen un agujero que no ignoró (a) Galeno, y delineó bien Eustaquio. Por este agujero pasan arterillas, con cuyo calor vital se mantiene caliente el meollo de los nervios: el rompimiento de las arterillas causa el mal llamado gota (b) serena, con que el ojo pierde la vision, aunque aparece estar sano. Si las arterillas se inflaman algo, la vision se obscurece notablemente, y se llega á perder algunas veces: en las pulsadas suele ver el paciente centellas luminosas en lo interior de su ojo. Si uno, mirándose la nariz, con el dedo aprieta algo el ojo, en su ángulo interior verá una especie de llama; y esta suelen ver los apopléticos y epilépticos al empezar á sentir su mal. Morgagni (c), tratando de la luz que se ve dentro de los ojos restregándolos y apretándolos con un dedo, juzgó que dicha luz era aparente, y no verdadera, como lo es la que de noche se ve en los ojos lucientes de los gatos. Trató asimismo Morgagni de la utilidad que podia resultar á la medicina de la investigacion de este fenómeno, y aunque no se atreve á señalarla, concluye diciendo con Hipócrates, que sin razon son reprehendidos algunos porque no han hallado alguna cosa: ántes bien se les debe alabar porque han procurado hallarla.

Los dichos nervios ópticos, despues de haber salido de la masa del celebro, y ántes de llegar á la retina, se juntan y se cruzan en todos los hombres, y en casi todos los animales, exceptuados los peces, en los que, como advierte Willis (d), se cruzan sin

(a) Véase Haller (99), volum. 3. §. 516. p. 82. §. 125. p. 103. y p. 106.

(b) La gota serena se suele llamar *amaurosi*; esto es, ofuscacion, obscuridad.

(c) Morgagni citado, en el n. 307. *advers. VI. animadversio* 73. *&c.* p. 92.

(d) *Willis* (124), vol. 1. *cerebri anatome*, cap. 5. p. 275.

conjuncion. De infinita utilidad, dice Haller, debe ser la conjuncion de los nervios ópticos; pues se halla en casi todos los animales: mas la experiencia enseña que en un hombre, cuyos nervios ópticos no se juntaban, ni cruzaban (318), la naturaleza debió suplir la dicha utilidad con algun modo desconocido. Sobre el modo con que sucede la vision por los dos nervios ópticos, juntos y cruzados, excitan los físicos algunas dificultades que se insinuarán despues.

308 Ademas de dichos nervios llamados ópticos, porque en ellos se hace la vision, van á los ojos nervios de los pares tercero, quarto, quinto y sexto, como se notó ántes (145). Los músculos externos de los ojos son seis, de los que quatro se llaman rectos, y dos obliquos. Los músculos rectos con su accion tienen firme al ojo, y quando se mueven sucesivamente le hacen girar. Los músculos obliquos sirven principalmente para encoger el ojo, alargarle, y guiñar con él. Perrault ha tratado (a) bien del movimiento admirable de los ojos, sobre el que mucho se podia hablar. El supremo Artífice parece haber dispuesto de tres modos la movilidad de los ojos en el hombre y en los animales. A algunos de estos dió ojos inmobles, colocándolos en cuerpos movibles: así los caracoles tienen ojos inmobles en las dos astillas movibles que sobresalen en su cabeza: y al horrible animal zigena dió ojos movibles que estan en dos brazos movibles. A otros animales dió ojos inmobles en parte inmoble; mas multiplicó el número de ojos que supliese á su inmovilidad: tal es la araña que sobre la cabeza y espalda tiene ocho ó mas ojos. Ultimamente el supremo Artífice dió ojos movibles en partes movibles á otros animales, y al hombre. A este con especialidad concedió particular movimiento en sus ojos

(a) *Essay de physique par mr. Perrault.* Paris, 1688, 12.° vol. 4. En el vol. 4. desde la p. 167.

y en su cabeza, con el qual momentáneamente mira á todos lados.

En órden á la figura y grandeza de los ojos, se observa que la figura de estos, sin los músculos y nervios, es redonda, y con ellos es piramidal. En los animales, quando estan en embrion, segun las observaciones de Malpighi, parece haberse formado todo el cuerpo para los ojos. La cabeza, dice Haller (a), hace la tercera parte del animal, y los ojos ocupan la mitad de la cabeza: aun en los peces grandes el celebro no es mayor que los ojos: y segun Bidloo, el celebro en los insectos es casi apéndice de los nervios ópticos.

Los ojos son manantial de las lágrimas, que los poetas con sus ficciones, con que han obscurecido y corrompido todas las ciencias que han tratado, hiciéron provenir de las acciones del corazon, como su padre, y de la masa del celebro, como su madre. Ellas no pertenecen á la vision, sino en quanto esta se aclara despues que se ha llorado. Provienen de la linfa que se filtra en las glándulas de los ojos con el movimiento particular, con que en los afectos de tristeza, alegría, risa y cólera se mueven los nervios musculares, y todas las partes vitales de los ojos. La vista de las lágrimas del que llora, excita á llorar: no sucede esto con la vista de las lágrimas del que rie. La pasion pues, de nuestro ánimo, al ver angustiada una persona, nos angustia, y consiguientemente causa en los músculos y nervios de nuestros ojos el movimiento, con que la linfa se filtra en las glándulas oculares, de donde salen las lágrimas. Se llora al ver llorar, como se bosteza al ver bostezar, no por efecto de simpatía física entre los nervios, músculos, &c. de diversas personas, sino por efecto de la pasion, ó idea viva del ánimo que, á la vista de un efecto cor-

(a) Haller (99), volum. 3. §. 616. p. 80.

poral en otra persona, conmueve en el propio cuerpo los músculos que producen semejante efecto.

De la cuenca, ó armadura circular de huesos que rodea y defiende los ojos, se habló en otra ocasion (51): y de las cejas y pestañas que los defienden y hermosean, no hay necesidad de hablar, porque ellas y sus funciones son cosas muy conocidas.

La figura de la vista, como se ha dicho, es esférica: si fuera llana, no podrian caer perpendicularmente sobre ella todos los rayos visuales de un objeto mayor que el ojo. Lo esférico de este hace que sobre él puedan caer perpendicularmente los rayos de la quarta parte del cielo. La convexîdad córnea, ó anterior del ojo, es mayor que su convexîdad posterior: porque de este modo los rayos visuales de los objetos se dirigen mejor á la retina para pintar en ella su imágen. La figura esférica es tambien la mejor para que los ojos se puedan mover ácia todos los lados. Las aves, los conejos, las liebres, y otros muchos animales tienen muy saltados y convexôs los ojos; y esta gran convexîdad los hace ver los objetos, que estan casi detras de ellos, les sirve para distinguir prontamente su alimento, y á los que les ponen asechanzas. La figura esférica de los ojos es la mejor para que estos se muevan prontamente por todos lados. La grandeza de los ojos en los hombres, y en todos los animales es proporcionada con el destino de sus naturalezas: para prueba de esto basta observar los pequeñísimos ojos del topo, que por error vulgar se cree ciego, y ciertamente no lo es, como dixo Galeno, con quien convienen Seger, Borrichio, Schneider, y Derham (a), que discurre así: "Porque el topo está de»baxo de la tierra, y busca su alimento, su ocupacion »y vida dentro de los agujeros que industriosamente

(a) Derham citado (26), *Theologie physique*, liv. 4. chap. 2. p. 131.

»se ha formado, la grandeza de sus ojos se proporciona admirablemente con su modo de vida, y al »mismo tiempo es tal, qual debe ser para reparar to»dos los inconvenientes que le pueden suceder. El to»po tiene ojos pequeñísimos, y casi indistinguibles, por»que para ver necesita poquísima luz: y si tuviera »ojos grandes y saltados, como los tienen muchos ani»males, sin notable daño no podria agujerear la tier»ra, y vivir dentro de ella. La naturaleza sabiamente »ha proveido al topo de ojos pequeñísimos colocados »comodísimamente en la cabeza, y bien guarnecidos, »y defendidos, para que la tierra no les haga daño." La observacion que Derham hace sobre la proporcion que los ojos del topo, por su situacion, grandeza y guarnicion, tienen con la naturaleza del mismo topo, la podriamos tambien hacer con la proporcion que los ojos de los demas animales tienen con la naturaleza de estos, si conocieramos perfectamente su anatomía, naturaleza y manera de vivir.

ARTICULO III.

Modo con que se hace la vision ocular: y la diversidad de esta en los présbitas, míopes y estrabones.

310 La breve noticia que se ha dado de la luz, de los colores y de la organizacion ocular, bastará para que el lector fácilmente pueda entender el mecanismo de la vision ocular, la qual sucede de la siguiente manera. Todos los rayos de luz que bañan á un objeto visible, desde él por reflexîon se esparcen por todas partes, y consiguientemente vienen á los ojos de los que le miran. Los rayos luminosos que van al blanco de los ojos, vuelven otra vez á reflecter; porque lo blanco no da paso á la luz, ántes bien la rechaza (302). Los rayos luminosos del objeto que sir-

ven para la vision, son únicamente los que tocan la túnica córnea, por la qual, por ser diáfana ó transparente (305) la atraviesan y encuentran el humor áqüeo en que se refrangen ó mudan de direccion (301): despues pasando por el agujero del círculo iris, ó por la pupila, entran sucesivamente en el humor cristalino (que tiene figura convexá por las dos partes), y en el humor vítreo: y porque estos humores son ménos densos que el áqüeo, en ellos se refrangen ménos que en este. El humor cristalino respecto del áqüeo es como un cristal respecto del agua. Ultimamente los rayos luminosos del objeto visto llegan á la retina, en la que, como en un papel blanco, ó como en un espejo, pintan la imágen del objeto de donde vienen: y desde la retina por medio del nervio óptico, de que ella es continuacion, la impresion de la imágen va al celebro, ó el espíritu ve al objeto en la imágen suya pintada por la luz en la retina. De cada punto del objeto sale un rayo de luz que se extiende y forma un cono luminoso: por la pupila entran tantos conos luminosos, quantos puntos del objeto se ven. Los rayos de los conos luminosos, en virtud de las refracciones en los humores del ojo, se vuelven á unir, y su punto de union se hace en la retina. Es pues, necesario figurarse dos conos luminosos: uno cuya punta está en el objeto, y cuya basa está en los humores del ojo: y otro cono que tiene la basa en estos humores, y su punta en la retina.

311 La mayor ó menor claridad y perfeccion de la vision dependen de la varia distancia de los objetos, y de la diversa refraccion de sus puntos luminosos que van á la vista de los que los miran; pues la variedad de la distancia de los objetos, y de la refraccion de sus rayos luminosos, hacen que estos concurran, ó no, en el punto ó lugar debido, que es la retina en que pintan la imágen del objeto. La distancia de los objetos, que para la vista de algunos es proporcio-

nada, es desproporcionada para la vista de otros: así los que son de vista corta, queriendo leer un libro, por exemplo, tienen necesidad de acercarle, y casi pegarle con la vista; y si hacen esto los que tienen buena vista, nada pueden leer, pues ven las letras como borrones, sin llegar á distinguirlas bien. Estos diferentes efectos suceden porque el libro está en la distancia proporcionada á la vista corta, y no lo está respecto de la vista buena. Todos somos cortos de vista, quando el objeto no se presenta á esta en la distancia proporcionada y conveniente, para que sus rayos luminosos concurran en la retina, y en ella pinten la imágen del objeto.

312 Para mayor inteligencia del mecanismo, de que depende la mayor ó menor claridad de la vision, pongamos el exemplo en un hombre de tal vista, que, á la distancia de diez pasos vea clara y distintamente un objeto. En este caso, por ser clara y distinta la vision, se infiere que sucede en la misma retina el concurso de rayos que entran en la vista, y que las refracciones de la luz se han hecho arregladamente en el modo y lugar debido; mas, si el objeto visto muda de situacion, acercándose ó alejándose de la vista, la vision no será tan clara y perfecta; porque acercándose, deberia hacerse detras de la retina la union, ó concurso de rayos de luz que antecedentemente se hacia en ella, y alejándose se hará ántes de ella dicho concurso, y quanto mas se acerque, ó mas se aleje, tanto mas obscura é imperfecta será la vision.

Esto que sucede en los que gozan de vista sana y perspicaz, se experimenta mucho mas en los que padecen defecto en ella, que son los que propiamente se llaman cortos de vista, ya provenga esta falta de la edad, ó ya de qualquiera otra causa. Los viejos ordinariamente alcanzan á distinguir bien los objetos lejanos, y suelen ver confusísimamente los vecinos:

por lo contrario, los jóvenes cortos de vista, viendo claramente los vecinos, no llegan á distinguir los que estan algo distantes. Este defecto, tanto en unos, como en otros, proviene de la defectuosa construccion de los ojos; porque en unos es poca la convexîdad de la lente cristalina, ó es corta la distancia desde esta hasta la retina; y en otros es demasiado lo uno ó lo otro. Los primeros se llaman présbitas (a), y los segundos míopes.

312 Se dixo ántes (306) que la túnica córnea, y la lente cristalina son de figura esférico-convexâ; lo qual sirve, no solamente para que puedan recibir mayor abundancia de rayos de luz, sino tambien para que les den por medio de la refraccion mejor direccion ácia la retina. En los présbitas por la falta de convexîdad sucede, que los rayos de luz deben unirse detras de la retina; porque, quanto ménos convexâ es la vista, tanto mas tienen que caminar los rayos para concurrir ó unirse: por esto, se notó ántes, en los présbitas proviene el defecto, ó de que es poca la convexîdad de la lente cristalina, ó de que es corta la distancia desde esta hasta la retina. En los míopes por la mucha convexîdad sucede que los rayos de luz se unen ántes de llegar á la retina; porque quanto mas convexâ es la vista, ménos necesitan caminar los rayos para concurrir, ó unirse: por lo que el defecto en ellos proviene de la demasiada convexîdad de la lente, ó de la gran distancia desde esta hasta la retina. Los présbitas, que por la razon dicha ven confusamente los objetos cercanos, distinguen con claridad los lejanos: porque la mayor distancia del objeto hace que sus rayos visuales se unan mas cerca, que se unirian si estuviera vecino. Los míopes que ven confusamente los objetos distantes, distinguen bien los

(a) Présbita de πρεςβυτης viejo: los viejos no ven bien de cerca y muchos ven bien los objetos lejanos.

cercanos; porque la menor distancia del objeto hace que sus rayos visuales se unan mas léjos que se unirian si estuviera lejano. Todo esto se explica bien con el exemplo que se insinuó ántes, de un hombre de vista perfecta, el qual á la distancia de diez pasos ve claramente el objeto: mas si este se acerca, ó se aleja, le empieza á ver confusamente.

314 Por tanto, en el primer caso, que es quando el objeto se acerca, el hombre moviendo y estrechando los ojos hace mas convexâ la túnica córnea, y lente cristalina, ó hace con el mismo movimiento que la lente se separe un poco mas de la retina, con lo que sucede en esta el concurso de los rayos: en el segundo caso, que es quando el objeto se aleja, el hombre usando del movimiento contrario de ojos, ó abriéndolos mas, hace ménos convexâ la túnica córnea y lente cristalina, ó con el mismo movimiento hace que se acerque un poco á la lente la misma retina, con lo que logra tener en esta el concurso de rayos que se hacia ántes de ella. De los que consiguen ver bien con estos movimientos se dice propiamente que tienen buena vista.

Si la disposicion actual de los ojos por su naturaleza, ó por causa de la edad, no permite hacer dicho movimiento, ó aunque se pueda hacer, no basta para distinguir bien los objetos, como acaece ordinariamente á los présbitas y míopes, es necesario recurrir á los anteojos para que se supla este defecto. Así los présbitas necesitan de anteojos convexôs por las dos partes, ó de plano-convexôs, para ver los objetos vecinos: porque siendo el concurso de los rayos de los objetos en mayor distancia de lo justo, ó detras de la retina, por medio de los anteojos convexôs el dicho concurso no se hace en tanta distancia. Quanto mas présbita uno sea, tanto mas convexô debe ser el anteojo que debe usar para ver bien los objetos. Los míopes necesitan de anteojos cóncavos por las dos

partes, ó de plano-cóncavos, para ver los objetos lejanos; porque siendo el concurso de los rayos de estos en menor distancia de lo justo, ó ántes de la retina, por medio de los anteojos cóncavos el dicho concurso se hará en mayor distancia. Quanto mas míope es uno tanto mayor debe ser la concavidad del anteojo.

ARTICULO IV.

Varios efectos que causa la mayor ó menor luz en la vision de los objetos, y pintura de la imágen de estos en la retina.

315 Para ver claramente los objetos, es necesario que venga desde ellos á la vista suficiente copia de rayos de luz, y que estos pasen en bastante cantidad por la pupila. Empezando á faltar la luz, como se nota al ponerse el sol, empieza la vision á ser confusa. Si la pupila del ojo es demasiadamente pequeña, da paso á pocos rayos; lo que equivalentemente es causar la falta de luz para la vision. La misma falta puede tambien causar á proporcion la túnica córnea, si es poco diáfana; porque para la vision clara de qualquier objeto no conduce ménos su perfecta diafanidad que la del humor áqüeo, y de la lente cristalina.

Por ser necesaria la luz para ver, parece se debia inferir, que quanto mayor luz hubiese, tanto mas clara y distintamente se deberian ver los objetos; pero no sucede así, ántes bien la grande abundancia é intension de rayos de luz directos, ó reflejos, suelen confundir la vista. Así se experimenta quando se mira un objeto muy blanco, ó iluminado directamente del sol; y mucho mas se experimenta quando se mira derechamente al mismo sol: pues la claridad y viveza de sus rayos turban y deslumbran la vista; lo qual proviene de la delicadeza de la retina, que no puede sufrir luz tan intensa. En este caso, la impresion de la

luz es tan fuerte que la imágen del sol suele durar por algun tiempo en los ojos, despues de haber dexado de mirarle.

Muchos suelen tener tan tierna la pupila, que aun no pueden sufrir la luz del dia claro. En los paises septentrionales la luz solar, que reflecte de las nieves, llega á cegar á los viajantes. Lo mismo sucede en las llanuras arenosas del Africa. Los animales nocturnos no ven nada de dia; porque la ternura de sus pupilas hace que les sea insufrible la menor impresion de qualquiera luz; y aun por lo mismo algunos hombres que ven poco de dia, ven bien de noche (en la que siempre hay alguna luz), como de Tiberio emperador refiere Plinio, y Plutarco cuenta de Mario.

216 La luz intensa de los objetos cercanos nos impide distinguir los distantes de ménos luz. La luz de una candela que sea de una pulgada, se distingue por la noche á la distancia de mas de trescientos y diez y seis mil diámetros de la misma luz (que hacen como dos leguas); y á presencia de la luz meridiana del sol, no se distingue á la distancia de diez mil diámetros. Por la misma razon no se ven las estrellas de dia claro: mas desde un profundo pozo se llegan á ver á medio dia; porque la luz intermedia del pozo, es mas débil que la de las estrellas.

Experimentamos que el objeto aparece el mismo, ya se vea con un ojo solo, ya con los dos; mas si estos son de igual virtud, el objeto aparece un poco mas claro quando se ve con los dos ojos. La diferencia en la claridad (segun Jurin en su ensayo de la vision clara ó confusa) se cree ser como de trece á doce: esto es, con los dos ojos se ve el objeto como si este estuviera iluminado de trece luces iguales; y con un ojo solo se ve como si estuviera iluminado de doce solamente.

317 Viéndose el objeto con cada uno de los dos ojos, en cada uno de ellos se deberá formar una imágen

suya; de lo qual infieren varios físicos, que vemos siempre duplicados los objetos, aunque nos aparecen simples por el hábito que tenemos de juzgarlos tales. Para prueba de esta opinion se alegan varios casos, como el que refiere Cheselden en su anatomía, de un hombre que, habiendo quedado vizco por causa de un golpe recibido en la cabeza, empezó á ver distintamente duplicados todos los objetos: despues con el hábito, y práctica de experimentarlos simples, veia simples los que le eran familiares, y duplicados todos los demas. En este y otros casos semejantes se ofrece luego la siguiente duda. Si este hombre, como todos, viendo ántes del golpe verdaderamente duplicados los objetos, por el hábito de verlos los juzgaba simples, ¿por qué despues del golpe no prosiguió juzgándolos tales en fuerza del mismo hábito? El golpe ciertamente no produxo en él nuevo hábito de juzgar de los objetos, ni le pudo quitar el que ántes tenia de juzgarlos simples, por mas que los viese duplicados. Por tanto, si despues del golpe los veia duplicados, es señal que ántes realmente los veia simples, y que el aparecerle tales no provenia del hábito de verlos y juzgarlos así, sino de que en realidad así los veia.

Este caso, que alega Buffon en su historia natural para probar que se ven siempre duplicados los objetos, prueba en mi sentir lo contrario; porque de él únicamente se infiere, que la tal duplicacion provenia solamente del golpe, el qual en la cabeza mudó sin duda la direccion de los nervios ópticos, y esta mudanza hizo que se viesen duplicados los objetos que ántes se veian simples: como sucede á muchos embriagados en quienes la fermentacion y actividad del vino alteran la direccion de los nervios ópticos, y como nos sucede á todos quando con los dedos apretamos alguna vista, y mudamos algo la direccion de su nervio óptico. Por esta razon ven duplicados los objetos los que se llaman estrabones, los quales tienen paralelos los

nervios ópticos. El vizco, de quien habla Cheselden, veria simples los objetos familiares, y duplicados los demas; porque con la mayor ó menor atencion que pondria en mirar unos y otros objetos, causaria mas ó ménos mudanza en la direccion de sus nervios ópticos, los quales por su natural organizacion tienen siempre una misma direccion.

318 Algunos autores se persuaden que se pinta una sola imágen del objeto en el concurso de los nervios ópticos: mas contra esta persuasion está la experiencia de haberse visto, que en algunos (a) hombres los nervios ópticos no concurren, ó no se juntan, ántes de llegar al celebro. Por tanto se deberá decir, que entrando por cada vista los rayos necesarios para ver el objeto, en cada una se forma la imágen que le pinta, como por cada oido entran las especies de un solo sonido: mas así como no se oyen dos sonidos (341), aunque son dos los oidos que oyen, así no se ven dos objetos, aunque son dos los ojos que ven. Se puede conjeturar que las dos imágenes del objeto pintadas en la retina, corren por los nervios ópticos hasta el celebro, donde unidas le representan simple y no duplicado. Por tanto, teniendo la experiencia de parecernos uno el objeto, quando la vista está sin lesion, y de parecer duplicado quando hay alguna alteracion en ella, debemos persuadirnos que se ven simples, y no duplicados los objetos. "Poned, dice De-Chales en el lugar »citado, sobre una mesa dos objetos totalmente seme»jantes, y poco distantes entre sí: miradlos, y los ve»reis como en sí son: despues con un dedo tocad uno »de vuestros ojos, y mudad la direccion de su vista

(a) *Claudii Milliet De-Chales, e Soc. J. cursus mathematicus.* Lugduni, 1690, fol., vol. 4. En el vol. 3. libro 1. de óptica: propos. 38. p. 410. De-Chales habla de un hombre que nunca habia dicho ver duplicados los objetos, y despues de su muerte se halló que sus nervios ópticos no se unian.

»de modo, que haga unirse la imágen de un objeto »con la de otro; y en este caso los dos objetos os pa»recerán uno solo." Esta experiencia hace conocer que de la simplicidad ó multitud de los objetos formamos concepto segun el número de las imágenes que de ellos se forman distintamente en la retina. El jesuita Paulian en su diccionario físico, en el artículo *óptica*, advierte, que los hombres de vista sana ven mejor con el ojo izquierdo que con el derecho: porque aquel está mas cercano que este á la arteria aorta, desde donde la sangre llega mas presto al celebro por la arteria carótide izquierda, que por la derecha. "Así, añade Paulian, el nervio óptico del ojo izquierdo »debe recibir mayor cantidad de espíritus vitales, »que el nervio óptico derecho; y por esto aquel debe »tener mayor fuerza y vivacidad para ver." Yo no juzgo totalmente convincente, ni despreciable esta observacion de Paulian: mas conjeturo, que casi á todos los hombres es comun el ver mas con un ojo, que con otro: que freqüentemente es mas perspicaz la vista del ojo izquierdo que la del derecho (lo que á mí me sucede); y que alguna causa debe concurrir á la produccion de estos dos efectos que se notan freqüentemente.

319 La imágen de los objetos que se pinta en la retina, es tanto mayor, quanto ellos estan mas cercanos. Si una estatua en la altura de doscientos pies parece de diez palmos, en la altura de ciento parecerá de veinte. Al entrar en una calle ó camino largo, en que haya paralelas dos hileras de casas ó de árboles, nos parece mas ancho el principio que el fin. Al entrar en un claustro, nos parece que en su fin el suelo está algo mas alto, y el techo mas baxo. Estos y otros fenómenos semejantes provienen de la mayor ó menor distancia de los objetos. Los rayos, por exemplo, que vienen de las extremidades de una estatua, cruzándose en la vista, forman un ángulo, cu-

ya basa es la imágen. Esta aparece tanto mayor, quanto mayor es el ángulo, y este es tanto mas grande, quanto mas cercano está el objeto. Si dos estatuas desiguales se ven á una misma distancia, la mayor formará mayor ángulo; mas si una es al doble de la otra, y está en distancia doble, una y otra aparecerán de igual grandeza. Por esta razon el sol llega á parecer mas pequeño que la luna, porque la suma vecindad de esta suple por la inmensa grandeza de aquel. Al entrar entre dos hileras de árboles, desde las inmediatas extremidades de estas á nuestra vista vienen dos rayos luminosos, los quales en ella hacen un ángulo mayor que el que hacen los rayos luminosos que vienen desde las extremidades últimas ó lejanas de las hileras; y porque este ángulo es menor, las hileras parecen mas estrechas en sus extremidades lejanas.

320 Por ser el ángulo que forman los rayos de un objeto, tanto menor, quanta es mayor la distancia de este, sucede que un cuerpo llega á desaparecer, quando no es sensible el ángulo que forma. Así los navegantes pierden de vista las ciudades y montañas; y los cometas, alejándose, desaparecen de nuestra vista. Ordinariamente no se ven los objetos, quando forman un ángulo poco menor de un minuto; lo que sucede si el objeto dista tres mil quatrocientos treinta y seis diámetros de su grandeza, y está bañado de la luz solar. Los edificios quadrados, como casas, torres, &c. desde léjos aparecen redondos, porque sus esquinas no llegan á formar ángulo sensible á la vista. Un hombre, cuya altura ordinaria es de cinco pies, no llega á distinguirse á la distancia de diez y siete mil ciento y ochenta pies, que hacen casi tres millas y media. Todo esto se debe entender en el caso de ser igualmente intensa la luz del objeto distante y la del intermedio, porque si en este hay tan poca luz como la de la noche, un objeto que de dia se ve á los tres mil quatrocientos treinta y seis pies, si conser-

vase la misma luz por la noche, se llegaria á distinguir en ella á la distancia de trescientos mil pies. Esto se infiere de la diferencia que hay entre la luz solar y la de una candela, y de las diferentes distancias en que esta se alcanza á ver de dia y de noche.

Estos y otros cálculos semejantes sobre la distancia en que los objetos son visibles, no pueden hacerse con exâctitud por ser muy varias la luz que los alumbra, y la perspicacia de la vista que los mira. Los hombres se diferencian en la varia perspicacia del sentido de la vista no ménos que en la diversa agudeza ó delicadeza de los demas sentidos. La experiencia enseña que entre personas de una misma edad, é igualmente sanas, se halla freqüentemente que algunas tienen vista al doble mas perspicaz que otras. La mayor ó menor pequeñez de las fibras de la retina, su varia sensibilidad, las diversas calidades de los líquidos sanguíneos y linfáticos, y la configuracion de los humores áqüeo y cristalino, en que se hace la refraccion de los rayos de luz, son otras tantas causas que pueden hacer mas ó ménos perspicaz la vista. Hook supone que ningun objeto se hace visible al hombre, si le aparece con ángulo menor que de un minuto segundo: otros físicos juzgan que al hombre no son visibles los objetos, que á lo ménos no se le presenten con un ángulo de medio minuto primero. La perfeccion de la vista en el hombre se halla entre los diez y ocho y cincuenta años de su edad. Los míopes, que son cortos de vista, por la gran convexidad de su lente cristalina en la vejez, en que esta se allana un poco, suelen ver mejor que en la juventud; mas si la cortedad de su vista proviene de la densidad de los humores áqüeo y cristalino, en la vejez, en que la densidad es mayor, ven ménos que en la juventud.

321 El sentido de la vista se suele autorizar mas que los otros sentidos; por lo que el testimonio ocular se suele tener por el mas autorizado: mas la físi-

ca nos hace conocer que no hay sentido mas engañoso que la vista para determinar el sitio, la distancia, grandeza, figura, quietud, movimiento y número de los objetos. Si vemos girar, ó circular un tizon, cuya punta esté algo encendida, nos parece ver un círculo luminoso, en el que no distinguimos el punto circular, en que está la luz enviada por el tizon á nuestra vista. Es innegable que el tizon desde cada punto del círculo que forma, nos envia su luz, y la pinta en nuestra retina; mas porque en esta por algun tiempo se conserva sensible, ó dura la imágen de cada punto sucesivo de luz, sucede, que nos figuramos ver un círculo de luz. Antes de haber desaparecido de la retina las imágenes impresas por los puntos luminosos anteriores, se imprimen en ella nuevas imágenes de los puntos luminosos posteriores: y porque el espíritu ve á los objetos, no en sí mismos, sino solamente en sus imágenes, segun la impresion de estas, forma concepto de ellos. Si se mira al sol, la impresion de su imágen dura por algun tiempo en la retina. Es pues, innegable que en esta dura la impresion de los objetos visibles, ó permanece algun tiempo su imágen; y á esta permanencia debe atribuirse la variedad de imágenes confusas, que, quando se cierran los ojos, parecen representarse al espíritu en la retina: esto sucede mas vivamente á los niños, porque en las tiernas fibras de su retina se imprime mejor la imágen de los objetos, que en la retina de los adultos. Qualquiera que cierre los ojos, y observe atentamente lo que en su retina se le representa, advertirá que en esta aparecen imágenes confusísimas, como de puntos, y aun de rayos de luz y de sombra, y que la varia combinacion de estos puntos y rayos parece mostrar diversas figuras. La luz que por algun tiempo queda en la retina, es colorada, segun el color del objeto que la envió á la vista; y consiguientemente debe

pintar alguna imágen en la retina, miéntras en esta permanezca.

322 La vista nos engaña en órden á la grandeza y distancia de los objetos, quando ve á estos aislados ó iluminados con diferentes grados de luz. La luna, el sol, y los demas astros, vistos en el horizonte, nos parecen mayores, y mas distantes, que vistos en su cenit, ó en su mayor altura, porque, quando estan en el horizonte, medimos su grandeza y distancia con la de los cuerpos terrestres, que vemos al observar estos astros, y quando estos estan en el cenit, los miramos aislados, sin compararlos con la grandeza y distancia de otros objetos. Aunque el sol es millones de veces mayor que la luna, con la simple vista no distinguimos diferencia alguna en su grandeza, ni la vista nos da fundamento para conjeturarla: para conocer la dicha diferencia era necesario que nuestra vista distinguiese las diversas distancias en que estan el sol y la luna; y estas distancias no las distingue, porque en el espacio celeste, por donde giran estos astros, no hay otros cuerpos con cuya distancia se pueda comparar y conocer la respectiva de los dos astros. Si á igual distancia hay dos cuerpos iguales en grandeza, nos parece mayor el que tiene luz mas viva, porque algunos rayos de esta iluminan parte del ayre que le rodea. Las estrellas fixas parecen mayores á la simple vista, que observadas con el telescopio, ó por el agujero de un papel: así como la llama de una candela á doscientos pasos de distancia aparece ser mayor que la llama de otra candela igual á la distancia de cincuenta pasos; y la causa de este fenómeno consiste en que, agitándose é iluminándose con la llama el ayre que le está inmediato quando la candela dista mucho, la vista simple confunde el diámetro de la llama con alguna parte del ayre iluminado, y quando la candela está cercana, la vista, herida fuertemente de

la luz de la llama, distingue bien el diámetro de esta sin confundirle con parte del ayre iluminado. Por esto, las iluminaciones de luz artificial parecen mayores y mejores desde léjos que desde cerca. Quando se miran las estrellas por un agujero de papel, no entran en la vista muchos rayos luminosos del ayre, que se confundian con los rayos de la estrella, y por esto las estrellas nos aparecen mas grandes á la simple vista, que miradas por el agujero de un papel, ó con el telescopio.

323 Aparece algo blanco el objeto de diversos colores que se ve desde léjos; porque con la gran distancia se confunde la impresion de sus rayos luminosos, y esta confusion, no ménos que la mezcla de los colores (303), produce el blanco mas ó ménos claro segun el número y la variedad de estos. Asimismo, el objeto visto desde léjos, aparece de figura redonda, porque con la distancia desaparecen los ángulos de sus esquinas. Los objetos nos parecen estar tanto mas lejanos, quanto mas obscura y confusamente los vemos: esto depende de la costumbre que tenemos de ver poco iluminados los objetos lejanos, por lo que de noche nos parece verlos mas lejanos de lo que estan; y por lo contrario, una luz vista de noche nos parece estar mas cercana de lo que está en realidad. Al mirar un objeto nos figuramos que al mismo tiempo vemos muchas partes suyas, mas en cada momento indivisible de tiempo, vemos solamente un punto del objeto. Si al leer una palabra observamos con atencion el sucesivo movimiento de nuestra vista, advertiremos que en cada momento vemos una letra sola. Al presentarse á nuestra vista la página de un libro, la vemos toda, pero la vemos sin leerla: empezamos á leerla, y vemos sucesivamente cada letra por sí sola; mas el movimiento de nuestra vista es tan acelerado, que con esta corremos todas las letras de cada palabra en tiempo indivisible. De esta

observacion se infiere, que en la retina á cada momento se pinta la imágen de cada punto luminoso del objeto; y porque las imágenes de infinitos puntos de este duran algo en la retina, y se pintan sucesivamente en un momento, en este vemos todo el objeto. Cómo tanto número de imágenes de objetos grandísimos se pinten en el pequeñísimo espacio de la retina sin confusion de sus figuras y colores; y cómo perseveren en la fantasía del hombre por toda su vida, de modo que se acuerde de haberlas visto, y las reconozca siempre que las vuelve á ver, son efectos ciertos que se experimentan, y no se saben explicar ni comprehender.

324 Tinieblas perfectas ó totales no exîsten jamas; pues no hay sitio en que no haya alguna luz en todo tiempo. La materia de la luz está repartida por todo el mundo, y probablemente es la misma que la del fuego; y la mayor ó menor iluminacion de la luz consiste en el mayor ó menor movimiento de esta. Los animales nocturnos ven de noche, porque la poca luz que hay en esta, basta para hacer impresion sensible en su delicada vista, y hacerles visibles los objetos. El Autor de la naturaleza crió la tierra para que apacentase á todos los animales; y para que estos no concurrieran al mismo tiempo en el pasto, dispuso que algunas especies de ellos, por razon de su delicada vista, huyesen de la luz clara, que con su fuerte impresion les ofende y hace daño. Estas especies de animales se apacientan de noche; y de estas habló divinamente el santo Profeta David (a), diciendo: "Vos Señor, esparcis las tinieblas, y luego al dia

(a) Salmo 103. v. 20. *Posuisti tenebras, et facta est nox: in ipsa pertransibunt omnes bestiæ silvæ. Catuli leonum rugientes, ut rapiant, et quærant à Deo escam sibi. Ortus est sol, et congregati sunt: et in cubilibus suis collocabuntur. Exibit homo ad opus suum, et ad operationem suam usque ad vesperum.*

»sucede la noche: en la obscuridad de esta todas las »bestias feroces se empiezan á mover. Rugen los leon»cillos con la esperanza de la presa: ellos piden á »Dios el alimento que les es propio. Naciendo el sol »se juntan todos estos animales, y vuelven á escon»derse en sus cuevas: entónces el hombre sale para »trabajar, y continúa trabajando hasta el fin de la »tarde." Dió vista al hombre el Señor para que viese, y trabajase de dia: es cierto que algunos hombres, por tener sumamente delicada la vista, ven de noche; mas esta vista es extraordinaria, y regularmente poco sana. Un condiscípulo mio era de vista tan delicada, que de noche en el mas obscuro aposento distinguia las acciones que otro le hacia á la distancia de tres palmos de la vista.

325 La vista, como los demas sentidos, tiene sensaciones mas ó ménos agradables. El particular gusto que algunos tienen en mirar colores determinados, indica que la sensacion de estos les es agradable; y el horror que algunos tienen á ciertos colores, indica por lo contrario que la sensacion de estos les es incómoda. En muchos animales se nota particular propension á mirar fixamente algunos colores, porque les es agradable la sensacion de ellos. Los colores en tanto alegran el espíritu, en quanto su impresion y sensacion son mas ó ménos agradables. Tal vez la alegría del espíritu á vista de los colores, es fantástica, ó proveniente de la educacion. El color negro y amarillo entre los europeos son colores fúnebres: entre los japones el negro es color de gala, y entre los chinos el amarillo es el mas precioso: segun estas varias ideas que por educacion se forman, ó tienen de los colores, estos causarán diversidad de sensaciones en el ánimo, que se deberán llamar fantásticas.

La repugnancia y disgusto que algunos tienen en ver algunos objetos, no son efecto natural de la vis-

ta, sino solamente de la fantasía. La vista de animales asquerosos y fieros, ofende á los que desde la infancia se acostumbran á mirarlos con algun horror ó miedo. Al que por el inconsiderado manejo de escopetas, cuchillos ó espadas, ha sucedido alguna desgracia, le ofende y da horror la vista de estos instrumentos. Digbeo, en su librito del polvo simpático, cuenta que Jayme rey de Inglaterra no podia ver sin horror una espada desenvaynada. La vista de una persona muerta causa deliquio ó convulsiones á algunas mugeres. Estos y otros efectos semejantes provienen de vicio en la fantasía, contra cuya actividad suele ser peligroso qualquier esfuerzo para vencerla. La victoria se consigue con la reflexîon, y jamas de repente. El ver sitios muy profundos, ó despeñaderos peligrosos, desvanece la cabeza, y turba la vista: este efecto, que proviene tambien de la fantasía, es casi irremediable en las personas que desde su niñez ó juventud no se acostumbran á andar por sitios altos.

El hechizar ó hacer mal con la vista, es un efecto que ha fingido la ignorancia popular, dándole por remedio los dixes, que se ponen á los niños, y se suelen llamar higas. Juzgo que estas deben su orígen á la supersticion del gentilísimo, y que de este proviene el proverbio de significar la burla, quando se dice (a) que á otro se pone una higa. Tal vez se encuentran algunas personas, cuya transpiracion por los ojos es grande, activa, y sumamente caliente, y se hace sensible á la distancia de un palmo: esta transpiracion ofende algo la delicadeza de la vista de los que las miran de cerca; mas no es venenosa como el vulgo la suele creer.

(a) Véase la palabra *higa* en la obra: *Parte primera del Tesoro de la lengua castellana por Don Sebastian Covarrubias.* Madrid, 1674. fol.

326 He expuesto una simple y breve idea de la fábrica de la vista, de su prodigioso mecanismo, y de sus admirables efectos, no ménos dificiles de entender, que de proponerse con claridad. He hablado, como físico, que embarazadísimo con la explicacion de tantos misterios de la naturaleza, por no interrumpir su relacion, no ha convertido sus miras al supremo Artífice que, admirable en todas sus obras, es admirabilísimo en la fábrica del sentido de la vista. Aunque de esta no he acabado de hablar, pues no debo concluir su discurso sin hacer mencion de los ciegos, que carecen de tan útil sentido, ántes de hacerla llamo la atencion del lector para que, contemplando la estructura del órgano visual, y sus prodigiosos efectos, admire y alabe la sabiduría, el poder y la bondad de su Hacedor. A la consideracion en primer lugar se presentan las cejas, que pertenecen á la hermosura y al servicio de la vista por su sitio, figura y oficio. Ellas estan colocadas en la parte superior de los ojos, como una pequeña selva de pelo para impedir que el sudor de la frente pase á la vista. Con su figura arqueada impiden tambien que pasen por los lados á la vista los átomos y corpúsculos volantes. Pasando de las cejas á la consideracion de los párpados, en estos vemos dos puertas, cuya maravillosa fábrica se echa de ver singularmente en la ligereza increible con que se abren y cierran. Esta es tal que, para significar la mayor brevedad de tiempos, nos sirve de regla ó expresion; y así, queriendo significar dicha brevedad, solemos decir que sucedió en un abrir y cerrar de ojos. Los párpados sirven de cubierta á los ojos para defenderlos del polvo, y de qualquiera otra cosa que les pueda dañar. Ciérranse naturalmente los párpados luego que dormimos, ya porque siendo la vista un órgano tan delicado y capaz de sentir la menor impresion de la luz, con dificultad podriamos dormir si no estuvieran

cerrados, y ya para que defiendan la vista de qualquiera cosa que le pudiera hacer daño. Con el freqüente ó casi continuo movimiento en que estan los párpados, deberia padecer algo su delicadísima piel: para evitar este inconveniente, en sus extremidades se ven algunos pelos, y fluye un humor algo pegajoso. De la utilidad y necesidad de este humor no habian formado concepto los físicos ántes que las descubriese Leeuwenhoek con la siguiente experiencia. "Vi (a), dice, muchas veces la materia líquida que »siempre hay en la parte exterior de la pupila, y »contiene algunos globillos pequeñísimos. Estos y la »materia líquida mudan de sitio quando cerramos los »párpados, tocando con ellos la pupila. Viendo yo »esto, conjeturé la suma necesidad de los pàrpados »(de que no la tienen los peces y los animales aqüá»ticos), y que sin ellos seriamos ciegos; pues si los »párpados con cerrarse ó baxarse continuamente no »humedecieran las membranas de los ojos, la super»ficie de estos se secaria, y ellos se arrugarian."

Las partes de que consta el órgano de la vista, estan defendidas y rodeadas de huesos que forman un cerco fuerte. La vista, siendo sentido tan útil, necesario y delicado, debió ser guarnecido mucho mas que los demas sentidos: no es capaz la naturaleza de conocer la mayor necesidad de defensa que tiene el noble sentido de la vista: este conocimiento solamente le pudo tener el Autor de la misma naturaleza, y por esto proveyó de tanta defensa á la vista.

327 Son singularmente admirables la union, disposicion y mecanismo de músculos, nervios, fibras, arterias, y vasos linfáticos, que se llegan á descubrir en los ojos, los quales, por razon de tanta variedad de partes, hacen con la mayor ligereza tanta diferencia de movimientos ácia arriba, ácia abaxo y

(a) Leeuwenhoek (113): epístola 60. p. 80.

ácia los lados, y al mismo tiempo se conservan húmedos, flexíbles y lustrosos. El sentido de la vista, que en nuestro cuerpo hace el oficio de centinela, debió para tal fin ser colocado en sitio alto, desde donde, como desde un atalaya, descubriese con tiempo los enemigos. La cabeza, en que está colocada la vista, es el miembro de nuestro cuerpo, que se mueve y vuelve con mayor facilidad ácia todas partes. El exercicio del ver tiene tambien una singularidad admirable. La vista, á diferencia del gusto, olfato y tacto, no necesita tocar los objetos para verlos. Estos, desde distancias inmensas, le envian con prontitud increible por medio de la luz, razon y noticia de su figura, grandeza y color. Poco nos serviria el ver objetos lejanos, si estos tardáran gran tiempo en enviarnos las imágenes de su figura. Y ¿quién podrá explicar cómo en un momento se envia esta imágen desde inmensas distancias? ¿Quién podrá dar razon de lo que en sí es tal imágen? Nosotros vemos, y no sabemos verdaderamente que misterio sea el ver. Vemos tanta variedad de criaturas grandes y pequeñas, lejanas y vecinas; y vivimos viendo, como si fueramos otras tantas bestias errantes que, gozando del beneficio de la vista corporal, ven sin conocer la utilidad de tanto don, y sin adorar la providencia y sabiduría de nuestro Dios: tenemos cerrados los ojos del espíritu, con los que, al mismo tiempo que vemos lo visible, valiéndonos de la vista corporal, debiamos reconocer y admirar la bondad del Señor y Hacedor de todo.

ARTICULO V.

Sobre los ciegos.

328 La vista sola de los objetos, si nos faltára el uso de los demas sentidos, nos haria caer en muchos errores, como se ha experimentado en algunas personas que, habiendo nacido ciegas, empezáron á ver en edad crecida. Para prueba de esto, entre otras relaciones es digna de leerse la que se refiere en las transacciones filosóficas, núm. 402. Cheselden, cirujano de Lóndres, quitó las cataratas á un niño de trece años que habia nacido con ellas, y estaba tan ciego, que con la mayor luz del dia solamente distinguia la diferencia entre objetos blancos y negros. Quando este niño empezó á ver, tenia alguna dificultad ó embarazo en mover la vista á todos lados; porque en el tiempo de la ceguedad no estaba acostumbrado á moverla: lo que generalmente sucede tambien á todos los ciegos que empiezan á ver, y aun á los niños reciennacidos. Le parecia que todos los objetos estaban inmediatos á sus ojos: entre un perro cercano, y un caballo distante, no podia conocer qual de los dos era mayor: no era menor su confusion al ver que su aposento era menor que toda la casa, y que las paredes y demas cosas estaban distantes de él por medio del espacio, de que no tenia la debida idea: no distinguia la diferencia entre una mesa quadrada, y otra redonda, si no las tocaba con sus manos: esperaba que le agradaría mas la vista de sus padres ó de otras personas que le habian sido familiares, y quedaba admirado al ver que le agradaba mas la vista de personas extrañas, ó de otras que nunca habia tratado y conocido. Una de sus mayores confusiones era el ver y tocar las pinturas que representaban cuerpos sólidos: veia estos,

y tocando con la mano, no hallaba nada de lo que veia: no sabia decidir si la vista ó el tacto le engañaba: veia un hombre pintado, y quando esperaba tocar una estatua, se encontraba con un plano ó lienzo; en que nada distinguia con la mano. Esta confusion y equivocacion de ideas se ha notado en otros varios ciegos al empezar á ver.

329 Este caso basta para darnos idea, no ménos cierta que práctica, de las muchas erradas opiniones que los ciegos forman de los objetos sensibles, y de la infelicidad en que viven. Se puede decir que ellos no gozan de este mundo, pues se ven privados de conocer su belleza, estan expuestos á innumerables engaños y burlas de los demas hombres: no pueden regirse por sí mismos en la mayor parte de las necesidades de la vida: ignoran muchas cosas, aun de las mas comunes y ordinarias, y sufren otra infinidad de males que les es forzoso padecer, y que seria largo contar. Mas la justa providencia del Hacedor que los priva de un sentido tan útil como es la vista, con liberalidad suele darles ordinariamente tal perfeccion en los otros sentidos, que tienen muy bien con que consolarse. En efecto es digna de notarse la delicadeza de los demas sentidos que se advierte en muchos ciegos. Generalmente se observa en ellos un oido muy particular, tanto para oir mejor que los otros hombres los sonidos, quanto para percibir, y aprender las delicadísimas modulaciones de la música: lo que puede atribuirse al recogimiento del espíritu que, por la vista, mas que por otros sentidos, se distrae, y á la abundancia de espíritus animales, los quales, encontrando cerrados ó impedidos los conductos visuales, acuden en gran copia á los órganos del oido. El dicho recogimiento de espíritu les hace distinguir en el tacto, gusto y olfato delicadísimas impresiones, que no se hacen freqüentemente sensibles á los que tenemos vista, por la gran distraccion del espíritu encantado en

ver los objetos externos. Keckermann en su física habla del conde Mansfeldio, que con el tacto distinguia el color negro del blanco. Aldobrandi en la historia de los monstruos habla del estatuario Juan Gambasi, ciego, que vivia en su tiempo, é hizo estatuas de barro al papa Urbano VIII, y á Cosme I, duque de Florencia, que les eran semejantísimas. Asimismo Aldobrandi habla de un ciego, carnicero de la ciudad de Bolonia, el qual tocando las bestias que se habian de matar, conocia lo que pesaban, conocia tambien todas las monedas, y hacia muchas cosas como si tuviera vista.

330 Aunque, para el conocimiento de las calidades sensibles de los objetos materiales, el espíritu necesita de los sentidos; estos no tienen parte alguna en la facultad intrínseca, que el espíritu goza para pensar. Los ciegos nos dan prueba de esta verdad; pues la falta del sentido de la vista no disminuye en ellos la facultad de pensar: ántes bien parece, que el espíritu, ménos distraido por dicha falta, piensa con mayor perfeccion en los ciegos, que en los que tienen vista. Los ciegos comunmente suelen tener memoria feliz; y á proporcion de los demas hombres que ven, son poquísimos los simples, y muchísimos mas los idóneos para aprender las ciencias especulativas. En el imperio del Japon desde tiempo inmemorial hay una academia de ciegos que son depositarios de la historia nacional, que por tradicion aprenden y conservan. Esta academia debió haberse instituido ántes de la invencion de la doble escritura que usan al presente los japones; esto es, de la simbólica de los chinos, y la literaria de los tártaros mancheux. En literatura han florecido no pocos ciegos: Diodoro Estoico, ciego, aprendió la filosofía, música y geometría, y enseñó esta: y el celebre Didimo Alexandrino, de quien habla Rufino en el capítulo VII. del libro 2.º de su historia eclesiástica, cegó en la niñez, y despues apren-

dió dialéctica y geometría, y escribió comentarios sobre los Salmos. Es público, dice Camerario, que en tiempo de nuestros mayores vivió Juan Fernando, hijo de padre español en Flandes, en donde nació. Era ciego y pobre: y no obstante estas dos dificultades contrarias á la sabiduría, fué no solamente poeta y filósofo insigne, sino tambien excelente músico. En el siglo XVI floreció Francisco Salinas, el qual, habiendo cegado en la edad de ocho años, aprendió con eminencia las lenguas latina y griega, y las matemáticas, y escribió siete libros de música, que el año 1577 se imprimiéron en Salamanca. Nicolas Antonio en su biblioteca española, con la autoridad de Thuano ó Tours, supone que Salinas cegó de diez años; mas Schotto (a), que le conoció, y vió en su poder los siete libros citados, dice que cegó de ocho años.

331 Los prodigiosos talentos que se observan en algunos ciegos, no son efecto de la ceguedad: los mismos talentos tendrian aunque vieran; pero, porque la ceguedad priva de aquel sentido, por donde mas se distrae el espíritu, este en los ciegos suele obrar con mayor actividad é intension que en los que tienen vista; y por esto mas que en estos resplandecen sus talentos, y la perspicacia de los demas sentidos. La falta de vista hace verdaderamente desgraciados á los ciegos, los quales no conocen su desgracia, porque nunca tuviéron, ni conociéron la felicidad del ver. La dicha falta los obliga tambien á depender de otros para muchas acciones, ó movimientos que no pueden hacer por sí mismos con acierto ó sin peligro de desgracia. Los ciegos pobres son verdaderamente infelices, porque la falta de vista les acarrea la miseria, de la que tiene obligacion de librarlos no solamente la ca-

(a) *Hispaniæ bibliotheca*, *auct. A. S.* Francofurti, 1607, 4.°, vol. 3. En el vol. 3. clas. 3. p. 568.

ridad christiana, sino tambien la sociedad civil; pues esta con su providencia debe remediar en sus miembros los males remediables, que ellos por sí mismos no pueden evitar. El gobierno público debe cuidar del ciego pobre, haciéndole ménos desgraciada su infelicidad, y procurando que sea miembro útil de la sociedad. Hay muchos oficios mecánicos que el ciego puede exercitar tan útilmente, como los exercitan los que tienen vista: ¿por qué pues, el gobierno no cuidará de emplear en tales oficios á los ciegos pobres, cuya profesion, por el abandono en que se suelen hallar, es la de vivir mendigando con infelicidad propia, y con agravio de los demas miembros de la sociedad? A esta toca hacer útiles todos sus miembros, que son sus plantas fructuosas; y cuidar de aquellos miembros, que ya solamente son útiles para exercitar nuestra caridád, y hacer meritoria nuestra humanidad, agradecimiento y obligacion en asistirles. La falta de vista es sensibilísima al que despues de haberla tenido la pierde. El arcángel Rafael, que con carácter de forastero apareció á Tobias el viejo, le saludó diciendo (a): La alegría sea siempre contigo: y el santo viejo, triste por haber cegado, le respondió diciendo: "¿Qué alegría podré tener yo que vivo en tinieblas, »y no tengo el consuelo de ver la luz del cielo?" Quien nació con vista, y la conservó hasta la edad en que se goza, y conoce su bien, es desgraciado si llega á perderla. Se disputa por muchos, ¿quál sea mayor infelicidad carecer de la vista, ó del oido? La decision me parece ser fácil. En primer lugar: el nacer sordo es infinitamente mayor infelicidad, que el nacer ciego, como despues (367) se demostrará: y lo mismo se en-

(a) Liber Tobiæ 5. 2. *Ingressus itaque salutavit eum, et dixit gaudium tibi sit: et ait Tobias: quale gaudium mihi erit, qui in tenebris sedeo, et lumen cæli non video?*

tiende de los que pierden el oido en la infancia, por ser esta una edad en que el hombre, viviendo físicamente, ignora lo que es vida civil y moral. En las personas adultas, si son literatas, la ceguedad es mayor mal que la sordera: y esta en las personas ignorantes es mayor mal que la ceguedad. De los ignorantes se puede decir que ellos piensan con el oido; que les sirve para la conversacion en que se instruyen, ocupan y divierten: mas los literatos se divierten y ocupan gustosamente leyendo. La ceguedad pues, es mal mayor ó menor que la sordera en la personas adultas segun el vario carácter de estas.

CAPITULO V.

EL OIDO.

332. El oido, dice Du-Verney, en el prefacio de su tratado sobre los instrumentos del oido, es el sentido ménos conocido, y mas misterioso: pudiera haber añadido, que es el sentido mas útil, y aun necesario al hombre como racional. Los sentidos de oler, gustar y tocar son materiales, y convienen á las bestias, no ménos que al hombre, para la nutricion y conservacion de su cuerpo. El sentido de la vista es ménos material, y sirve no poco en el hombre para rectificar sus ideas: pero el sentido del oido le es necesarísimo para formarse digno miembro de la religion y de la sociedad como racional. Es pues, el oido un sentido admirable en su artificio, en sus exercicios, y en la utilidad de estos: de estos tres asuntos procuraré discurrir con brevedad y claridad.

§. I.

Artificio y funciones del oido.

333 Las partes que componen la fábrica del oido, y las funciones materiales que en ella exercitan, son las siguientes. La primera y mas visible parte del oido es la oreja, cuya parte superior se llama ala, y la inferior se llama pulpejo: de este, agujereado, las mugeres cuelgan los pendientes: costumbre que por ser universal nunca dexará de ser bárbara á la vista y consideracion del hombre que piensa sin preocupacion; pues solamente esta pudo inspirar el primer pensamiento de agujerear una parte del cuerpo para colgar de ella metales, ó piedras preciosas: y el europeo que se tiene por racional, y llama bárbaro al americano, no podrá jamas persuadir á este, que el colgar los metales ó piedras preciosas de las narices, como hacen algunas naciones americanas, sea mayor barbaridad, que el colgarlos de las orejas. Estas son ternillosas y de figura simicircular con un poco de concavidad ácia el conducto ó canal del oido; la qual concavidad, con los varios giros que hace, sirve para recibir, y guiar el sonido ácia dicho canal. La oreja, por su figura y grandeza, es proporcionada para recibir y recoger el sonido; y para el mismo efecto los que padecen algo de sordera, suelen aplicar la mano á una oreja, en cuyo caso la mano sirve de engrandecer el recipiente del sonido, para que este, aunque sea distante ó confuso, se oiga mejor. La membrana de la oreja es algo elástica, como se experimenta quando se dobla un poco con la mano; pues luego que se suelta, se restituye á su antiguo estado. Esta elasticidad sirve mucho para aumentar el sonido, el qual es tanto mayor, quanto mas elásticos son los cuerpos con que tropieza el ayre, que con la percusion de ellos

forma el ruido ó sonido. Si la oreja fuera totalmente carnosa, no se mantendria derecha y firme, y el ayre sonoro al tocarla perderia mucho de su sonido, y si fuera de hueso, incomodaria mucho, y fácilmente se podria romper; por tanto sabiamente el supremo Artífice la hizo de una membrana elástica, no tan blanda como la carne, ni tan dura como el hueso. Aunque el hombre conviene con innumerables especies de animales en tener orejas; se diferencia de todos, no solamente en la figura y grandeza de estas, sino principalmente en que en el hombre estan inmobles, y en los animales son movedizas. La inmovilidad y disposicion de las orejas en el hombre son como convienen á su naturaleza, y á los diversos exercicios á que los destinó la providencia. "El Señor, dice Marchetti (a), »puso el oido á los dos lados de la cabeza, para que »pudiéramos recibir el sonido por qualquiera parte por »donde viniera: á este efecto revolvió ácia atras aquella »falda de la oreja que sirve para recoger con mayor »abundancia el sonido, para que de este modo po»damos oir las voces que por detras nos dan; esto es, »podamos oir lo que basta para volver la cabeza, y »oir al que nos llama, ó quiere hablar. Esto á no»sotros y á los animales ligeros es cosa fácil; mas »para que los animales corpulentos, como los bueyes, »camellos, asnos, y otros destinados á la fatiga, pu»diesen oir bien las voces que les diesen por detras »miéntras trabajaban, el Señor oportunamente les pro»veyó de orejas largas y movedizas con la figura de »embudo para que recogiesen mucho sonido: y esto »mismo hizo con los animales tímidos, aunque peque»ños y ligeros, para que pudieran discernir antici»padamente, ó desde léjos los peligros, y huir de »ellos." El caballo y muchos animales quadrúpedos

(a) Marchetti citado (49): *Iddio rintracciato*, &c. part. 2. cap. 9. p. 235.

tienen las orejas abiertas por un lado, y por otro su figura es cónica, de modo que estos animales las mueven ácia la parte de donde viene el ayre sonoro. Por raro fenómeno se ve que algunos hombres mueven las orejas; mas este movimiento suele ser tan pequeño, que nada sirve para hacer el oido mas agudo, ó para que en él entre mayor cantidad de ayre sonoro.

334 En medio de la oreja hay un agujero, que es principio del canal, que propiamente es el oido. La abertura de este canal es elíptica, y su grandeza, respecto de la de la oreja, es como de uno á cincuenta: esto es, la oreja es cincuenta veces mayor que la dicha abertura; y porque la oreja sirve para recoger el ayre sonoro, y encaminarle al canal auditivo, parece que el sonido en los desorejados es casi cincuenta veces menor, ó ménos sensible que en los que tienen orejas. El oido agudo raras veces se halla con orejas muy pequeñas. El cortar estas á los animales, les priva de oir bien, y algunas veces les causa sordera perpetua, porque las orejas en los animales no solamente sirven, como en los hombres, para hacer mas sensible é intenso el sonido, sino tambien para cubrir y defender el oido.

335 El canal auditivo que suele tener nueve líneas de largo, tres de ancho, y quatro de alto, remata en una membrana diáfana, seca y firme, que se extiende sobre la márgen circular de un hueso llamado petroso, porque es durísimo. Es verdaderamente admirable la correspondencia entre el canal auditivo, y la situacion y figura de la oreja. Boerhaave, dice Haller (a), hizo un oido de cera, teniendo por molde el de un hombre que le tenia muy agudo, y advirtió con gran admiracion, que si desde qualquier punto de un cuerpo sonoro se tiraban líneas rectas á qualquier punto del lado exterior de la oreja, y se

(a) Haller (99), vol. 3. §. 549. p. 185.

median los ángulos de reflexîon iguales á los directos (ó de incidencia, como se llaman en la geometría), se hallaba que la última reflexîon venia á parar en el canal auditivo. La figura de la oreja, y los altos y baxos que en ella hay, no son efecto del acaso, sino de la sabiduría del supremo Hacedor que la construyó admirablemente, de modo que haga reflecter ácia el canal auditivo todos los puntos de ayre sonoro que van á parar en la misma. La figura de la oreja y del oido fué el modelo que sirvió para hacerse en Zaragoza de Sicilia la famosa cárcel de Dionisio tirano, en la que el encarcelado no podia dar un suspiro sin ser oido del carcelero. De esta cárcel, que Kircher vió, y describe largamente, dice así (a): "Está hecha en piedra viva; y consta de un conducto acaracolado, que por un canal estrecho remata en el aposento del carcelero, ó alcayde de la cárcel..... las voces que se dan, no resuenan con ecos iguales, pues la voz baxa se siente con eco de un grito: el ruido del gargajear parece un trueno: el sacudir la capa con la mano hace tanto ruido como el disparar una escopeta. El eco se repite algunas veces."

El canal auditivo en su principio es cartilaginoso, y despues es de hueso. El humor pegajoso, amarillo, y amargo que hay en dicho canal, se llama cera del oido, y sale de glandulillas que estan debaxo de la cutis, que rodea y cubre la superficie interior del canal. Este humor sirve no solamente para impedir la entrada de qualquier insecto, que huye con la amargura del humor, ó queda enredado con su viscosidad, sino principalmente para defender la sensibilísima membrana del oido. "Si este (b), dice Haller, carece de

(a) *Athanasii Kircher*, *Soc. J. musurgia.* Romæ, 1650, fol. vol. 2. En el vol. 2. lib. 9. cap. 4. p. 291.

(b) Haller (99), vol. 3. §. 551. p. 191.

»la cera, se siente gran dolor, la membrana interna se seca y pone rígida; los nervios casi se rompen, y hay peligro próximo de sordera... Quando en »el oido hay mucha cera, los pelillos que en él hay, »no pudiendo estar derechos, se tuercen, y tocando »la membrana, dan prurito, y aviso para que se qui»te la cera. Si esta es mucha se endurece, y suele cau»sar sordera, la qual fácilmente se quita con agua de »xabon, mezclando con ella un poco de sal amo»niaco; porque esta agua ablanda la cera." "El con»ducto auditivo, como bien nota (a) Martinez, es lar»go, angosto, obliqüo y algo torcido ácia arriba: es »largo y angosto para hacer mas durable el sonido: »lo que no sucederia si fuera corto y ancho: y es »retorcido ácia arriba, así para que si algo casual»mente entrase, baxe con mas facilidad; como para »que el sonido no impela tan fuerte, y directamente »la membrana del tímpano, que está en el hueso pe»troso." Los físicos que han observado el mecanismo auditivo en algunos animales, no sin admiracion han advertido, que en algunas especies de ellos la direccion del canal auditivo varia de modo que sea la mas conveniente para que cada especie de animales oiga mejor desde los sitios altos ó baxos, en que por natural inclinacion suele estar.

136 Al fin del canal auditivo está lo que se llama tímpano del oido, y es un hueso (que tiene varias concavidades), rodeado de una membrana. A la parte interior del tímpano viene á parar un conducto llamado aqüeducto Eustaquiano, ó de Eustaquio, que viene á rematar en la boca. Los anatómicos disputan, si desde la boca puede pasar ayre al canal auditivo, ó desde este á la boca. Rivino, Munninks, Lindano, Veslingo, Schneider, Schelhammer, Vieussens, Leptotto, Palfin, Tulpio, Cheseldeno, Drate y Nico-

(a) Martinez (38), trat. 3. lecc. 9. cap. 4, p. 453.

lao citados por Haller (a), dicen, que en el oido de algunas personas se ha hallado agujero de comunicacion entre la boca, y el canal auditivo: mas casi todos los demas anatómicos, añade Haller, niegan la exîstencia de tal agujero. Valsalva, que sobre la anatomía del oido escribió magistralmente, segun la comun opinion de los físicos, trata largamente del agujero de comunicacion entre el conducto auditivo y el Eustaquiano, y aunque se inclina á que tal vez se halla tal agujero, no se atreve (b) á afirmar su exîstencia como cierta. Derham (c) dice, que habiendo buscado cuidadosamente el dicho agujero de comunicacion entre la boca y el canal auditivo, no le ha hallado. Podrá haber exîstido el dicho agujero en algunos por vicio de la naturaleza que habrá suplido con algun medio desconocido. Valsalva, hablando de los diversos agujeros que se habian hallado en el oido de algunas personas, razona así juiciosamente: "Ninguno (d) ne- »gará que la naturaleza procura que esten comple- »tas las entrañas del cuerpo: mas el faltar estas no »es cosa nueva, ni nunca vista: pues yo he visto »que á un perro faltaba el bazo, y á un hombre »faltaba un riñon." Ciertamente algunos hombres han vivido, aunque les faltaba alguna parte de su interior ó de sus entrañas, que se juzga universalmente necesaria para la vitalidad (138): y la naturaleza ha suplido esta falta con modo ó medio desconocido: esto mismo habrá hecho la naturaleza en las pocas personas, en cuyo oido se ha hallado agujero de comunicacion entre este y la boca. Lo cierto es, que en los que ensordecen, si se halla que, deteniendo

(a) Haller citado, vol. 3. §. 553. p. 198. nota 2.

(b) *De aure humana tractatus: auctore Antonio Valsalva.* Bonon. 1704, 4.°, cap. 2. n. 2. p. 18. n. 14. p. 34. cap. 5. n. 8. p. 106.

(c) Derham citado, lib. 4. cap. 3. p. 175.

(d) Valsalva citado, cap. 2. num. 14. p. 36.

ellos la respiracion, el ayre sale por los oidos, en este caso su sordera se juzga incurable: algunos pretenden explicar como suceda que algunos tomando tabaco de hoja sin estar sordos, echen el humo del tabaco por el oido, dirigiéndole á este por el aqüeducto Eustaquiano; mas á mi parecer hasta ahora se ignora. Boerhaave supone que algunos hacen salir el humo del tabaco por el oido, y su discípulo Haller, comentando esta suposicion de Boerhaave (a), habla confusamente así: "Si algun sordo te consultare, hazle detener la respiracion, y si el ayre saliese por el oido, »su mal será irremediable. Debe saberse que la mem»brana se separa tal vez del hueso petroso; mas esto »sucede por enfermedad, porque la membrana natu»ralmente está pegada al hueso. En este estado el hu»mo de tabaco que está en la boca, ó la abundancia »de ayre aspirado, quando se estrechan ó cierran bo»ca y narices, se encaminan por el aqüeducto Eusta»quiano, y salen por el oido. Las cabras silvestres, »por razon de la particular fábrica de su oido, no mue»ren por falta de respiracion, aunque se les cierren »la boca y las narices, pues respiran por el oido." Hasta aquí Haller, que en esta explicacion no nos da luz alguna para conocer ó saber cómo sin sordera el ayre y el humo del tabaco pueden pasar de la boca al oido. Es creible que entre el aqüeducto Eustaquiano, y el canal auditivo, pueda sin lesion del tímpano auditivo haber alguna comunicacion causada por enfermedad, vicio, ó violencia del obrar de la naturaleza. Esta comunicacion habia en los oidos en que Rivino (b), y Salizmanno (c) observáron estar agujereada la membrana del tímpano.

(a) Haller citado, vol. 3. §. 565. p. 233.

(b) Véase *Jo. Adami Kulmi tabulæ anatomicæ*. Romæ, 8.º Tabula x., p. 92.

(c) *Joannis Salizmanni decas observationum illustrium anatomicarum*. Argentorati, 1725, observ. 2.

337 El canal auditivo remata ácia adentro en la membrana, que ántes se nombró, sútil, seca, diáfana y firme, que está extendida por la superficie circular del hueso petroso, como la piel de un tambor se extiende sobre la caxa para cubrirla; y por esta semejanza la dicha membrana se llama el tímpano del oido. Los anatómicos ponen dos oidos, uno que llaman externo, y otro interno: el externo se pone desde la oreja hasta dicha membrana, y desde esta se pone el oido interno. Esta distincion de oido externo é interno es cosa accidental; pues el oido perfecto y total, consta del canal auditivo, y del tímpano con las demas partes adherentes á este. Cerca de dicha membrana hay una cavidad (segun Dion, de tres ó quatro líneas de honda y cinco ó seis de ancha) llena de ayre que viene por el aqüeducto Eustaquiano. Este ayre por los antiguos físicos se llamó innato, porque creian que estaba encerrado en la cavidad sin renovarse: mas la moderna anatomía enseña que el ayre se renueva por dicho aqüeducto, por el qual se expurgan las humedades del oido interno. Este aqüeducto termina á un lado de la úvula ó campanilla, y algo mas abaxo del conducto que va desde el paladar á la nariz (293): y sirve de canal auditivo por la boca; y por esto los sordos suelen abrirla para oir mejor. Conjeturo que por este canal auditivo pueden oir algo algunos mudos; pues á uno de estos, de quien, por haber aprendido á escribir, me he valido yo para hacer muchas curiosas observaciones, que noto en mi arte para enseñar á los sordo-mudos el habla, y la escritura (367), puso un amigo mio la punta de una trompetilla en el principio de dicho aqüeducto, y el mudo dixo, que habia sentido algun rumor confuso. Quizá mas fácilmente, como advierto en dicho arte, se hará oir á los sordo-mudos hablándoles por el vértice ó la coronilla de la cabeza. Por el dicho aqüeducto se renueva el ayre que hay en la dicha concavidad

y en otras pequeñas concavidades que estan dentro del tímpano del oido. Con la renovacion del ayre se purifican los vapores de las concavidades, en las que estos con el ayre causan algun zumbido quando apretamos con algun dedo el oido externo, ó quando movemos el interno. En los resfriados se suelen cuajar los dichos vapores; y por esto se oye poco, y se siente algun zumbido en el oido interno. Este expurga algo al estornudar; y por esto, si despues de haber dispertado se estornuda, el oido se limpia, y oye bien.

La membrana del tímpano en los reciennacidos está húmeda, floxa, y poco tirada, para que, al nacer, los sonidos hagan poca impresion en ella. Los sonidos fuertes hacen tanto daño á la membrana, que tal vez causan sordera, porque la fuerte sensacion del ayre sonoro le hace daño. Si la membrana de los reciennacidos fuera muy elástica, tirada y seca, los nervios auditivos, por ser muy tiernos, padecerian mucho daño con los sonidos. "Abomino, dice Haller (a), de la infelicidad de los príncipes, los quales, luego que nacen, deben padecer los temblores que en el celebro causan las grandes iluminaciones, y el disparo ruidoso de cañones." Es indudable que los reciennacidos, al salir á pública luz, son sensibilísimos á la menor impresion de los objetos; por lo que en las primeras semanas imprudentemente se les expone al peligro de padecer con las sensaciones fuertes de olores, luz y sonido; mas el supremo Hacedor con sabia providencia ha dispuesto que ellos al nacer no oigan, vean, ni huelan, por estar ofuscados estos sentidos. "En el feto, y en el infante que nace, dice Valsalva (b), los conductos auditivos, principalmente al principio del canal auditivo externo, se acercan tanto, que casi se tocan: y algunos estan lle-

(a) Haller citado, vol. 3. §. 551. p. 193.
(b) Valsalva citado (336), cap. 1. n. 13. p. 13.

»nos de humor denso, que despues se seca poco á po»co, y sale con la cera de los oidos. Si este humor se »endurece, y no sale, puede resultar sordera, que »se creerá ser de nacimiento, y dificultosamente se »quita; un buen anatómico podrá quitarla." Esta observacion de Valsalva da fundamento para conjeturar que en algunos sordo-mudos pueda provenir la sordera de dicho humor endurecido. En los viejos suele provenir, de que se endurece, y aun se osifica la membrana del tímpano. Esta osificacion de la membrana parece perjudicar mas que la falta total de ella; pues, como largamente prueba Valsalva (a) contra Willis y otros anatómicos, la dicha membrana facilita el oir; mas su falta, ni su rotura no causan necesariamente la sordera. Enseña la experiencia, dice Valsalva, que la naturaleza une los pedazos de la membrana rota, y aun reproduce tal vez á esta despues que por algun mal ha faltado. La lesion en la membrana impide oir bien; y este mismo efecto se observa en la lesion, ó alteracion local de los huesecillos que hay en el tímpano y en el laberinto del oido.

La dicha membrana se compone de tres cubiertas ó pielecillas, ramificadas de vasos sanguíneos y nérveos: es cóncava ácia la oreja, ó convexâ ácia el tímpano, y por la tercera parte de su diámetro pasa una fibra nérvea (proveniente del tercer ramo del quinto par de nervios), la qual se llama cuerda; y parece hacer el oficio que hacen las cuerdas que atraviesan sobre la piel de los tambores. "Esta cuerda »paralela á la membrana, dice Valsalva (b), atra»viesa la cavidad de esta, y está unida con los hue»secillos llamados *mazo* y *yunque*, de tal modo que de»ba moverse, moviéndose estos. Despues que la cuer-

(a) Valsalva citado, cap. 5. §. 5. p. 99.
(b) Valsalva citado, cap. 2. §. 22. p. 56.

»da ha atravesado la cavidad del tímpano; sube como »un canalillo, que remata en el aqüeducto que llama»mos de Fallopio. En esta cuerda que siempre atra»viesa la dicha cavidad, y tambien en los hueseci»llos, y en su movimiento, juzgué esconderse miste»rio de la naturaleza; mas no habiendo yo, conclu»ye Valsalva, logrado toda la luz que queria, con»tento con haber indicado mi deseo, no hablaré mas »por ahora de estas cosas." Derham (a) y Nieuwentyt (b) tratan largamente de las misteriosas funciones de la dicha cuerda, y de los huesecillos que la sujetan: y Nieuwentyt añade, que las pasiones que en el ánimo resultan por la sensacion del sonido en el oido, se deben principalmente á los nervios que vienen á este del quinto par (145).

Es digno de observarse que, siendo tiernísimos todos los miembros, y aun los huesos de los reciennacidos, el hueso petroso, no solamente en estos, sino tambien en el feto que aun está en el seno materno, sea tan duro como un mármol. "Nada hay »mas admirable en el cuerpo, dice Haller (c), que »el hueso petroso; pues es cien veces mas duro que los »demas huesos: es mucho mas que los dientes, y »en el feto lo es casi tanto como el mármol." El supremo Artífice con particular providencia dispone que se endurezca en el feto solamente el hueso petroso para que despues de nacido pueda oir. Si el hueso petroso fuera tan blando como los demas huesos, el reciennacido estaria sordo hasta que se endureciese: y ¿quántos años tardaria en endurecerse cien veces mas que los demas huesos?

338 En la dicha concavidad del tímpano hay quatro huesecillos, á los que por su figura se dan los nombres de *mazo*, *yunque*, *estribo* y *lenticular*, ú *orbicular*.

(a) Derham (46), lib. 4. cap. 3. p. 178.
(b) Nieuwentyt (86), lib. 1. cap. 12. p. 144.
(c) Haller citado, vol. 3. §. 561. p. 217.

Estos huesos son tan grandes en los reciennacidos, como en los adultos; y si crecieran, se alteraria tanto el oido, que al principio se desconocerian las voces, y últimamente no se oirian, porque se perderia el oido. No sin admiracion el físico advierte y contempla en el reciennacido la diversa virtud de crecer y engrandecerse, que tienen sus miembros; pues observa, que miéntras estuvo en el seno materno, las partes de su cabeza creciéron excesivamente mas que las otras partes del cuerpo, y que despues de haber nacido, estas crecen mas que las de la cabeza. Advierte asimismo el físico, que los dichos quatro huesecillos del oido no crecen nada despues que ha visto la luz pública. ¿Quién pues, á la naturaleza limita su poder y virtud para que no haga crecer nada á estos huesecillos? Estos, con mantenerse siempre en el mismo estado y grandeza que se necesitan para que no se altere ó eche á perder el mecanismo del oido, nos dicen y gritan que la naturaleza no es otra cosa sino la voluntad del supremo Hacedor, que en todas las cosas sensibles se nos hace visible. El mismo discurso se puede y debe hacer sobre el laberinto auditivo, el qual es tan grande en los infantes como en los adultos (341). En los dichos huesecillos, como tambien en el petroso, y en la membrana del tímpano, los modernos anatómicos han descubierto músculos, nervios é hilos, cuya explicacion seria desagradable á los que no hacen profesion del estudio anatómico. Lo mismo se debe decir de la explicacion de otras cavidades que hay en el oido, y se llaman laberinto y caracol; por tanto, dexando de exponer estas otras particularidades de la organizacion auricular (que el curioso lector hallará claramente explicadas en la obra de Valsalva ya citada), concluiré la descripcion de la configuracion del oido, insinuando algunas reflexîones que se contengan en los límites de las observaciones que se han indicado.

339 El artificio de este, á la mas simple consideracion que de él se haga, aparece destinado para hacer sensible el ayre sonoro; y para el mismo efecto los físicos, teniendo por molde original el oido, con alguna semejanza á su organizacion han inventado y formado instrumentos sonoros de ayre. Mas el oido se hizo no solamente para oir lo sonoro, sino tambien para discernir la armonía de los sonidos; y para este efecto la organizacion del oido consta de partes, cuyo número y funciones ignoramos. La práctica que tenemos de los instrumentos de ayre, y ciertos principios que, sin conocerlos, suponemos por experiencia en órden al sonido, nos hacen concebir toscamente que el oido, respecto del espíritu, es como un instrumento sonoro respecto del oido; y que como el instrumento sonoro hace sensibles al oido los sonidos, así este fielmente los repite, y los hace sensibles al espíritu. ¿Cómo pues, sucede esta repeticion de sonidos, y cómo estos se oyen por el espíritu? Si queremos responder á esta pregunta, la respuesta confundirá lo que por experiencia sabemos, y la confusion producirá en nosotros ignorancia de lo que es sonido y oido. Este no solamente repite, y hace sensibles al espíritu los sonidos, sino tambien tiene el arte de decirle quales sean armónicos ó inarmónicos; y que segun este arte se formen la voz, el canto humano, y el sonido de todo instrumento músico. En el oido exîste el principio físico de la armonía, que tiene su mas noble orígen en el espíritu; porque todo lo armónico tiene cierta proporcion intelectual, como de doble mitad, tercera, quarta, quinta parte, &c. Estos principios de la armonía convienen entre sí, aunque se alejan tan infinitamente, como lo espiritual dista de lo material. Nosotros no podemos concebir como, en medio de esta inmensa distancia, la armonía material del sonido conviene con la intelectual de nuestro espíritu; y todas las meditaciones que haga-

mos para concebir esta distancia y esta conveniencia, solamente servirán para conocer la limitacion de nuestro entendimiento, y humillar nuestra soberbia curiosidad. Si tal fuere el efecto de nuestras meditaciones, estas serán útiles y sabias; porque la mayor y mas útil sabiduría es aquella que nos descubre y hace conocer nuestra ignorancia.

Utiles igualmente y sabias serán nuestras meditaciones, si las hacemos sobre el admirable uso del oido y del sonido. Si este faltára, en vano exîstirían en nosotros el oido y la admirable propiedad que la lengua tiene para hablar y cantar. Si faltára el oido, todos los hombres seriamos mudos: ¿qué miserable seria entónces la sociedad humana? Seria mas miserable que ahora lo son los mudos, los quales gozan muchos beneficios que se han inventado por los hombres, porque estos tienen oido. Este está siempre abierto ó dispuesto para oir: si al hombre fuera tan libre el no oir, como le es el no ver, ¿quántos desconciertos sucederian en la sociedad? Ningun hombre podria ser muchas veces redargüido, porque no habia oido lo que debia oir; pues para excusarse de lo que por malicia no hubiera oido, podria alegar los mismos innumerables pretextos que se alegan para decir que no se ha visto lo que maliciosamente se ha dexado de ver, ó lo que por malicia no se ha visto, ó lo que se niega falsamente haber visto.

340 Los ojos no se destináron para ver siempre, porque nos es libre cerrarlos y privarlos del ver, y porque muchas veces falta la luz, sin la que nada se ve. Es natural al hombre, y aun á casi todos los animales, buscar la obscuridad para dormir, y durmiendo se cierran los ojos, ya porque el cerrarse es su única defensa, y ya porque el sueño y la obscuridad les impiden ver. El oido por lo contrario nunca se cierra, sino siempre está abierto, y dispuesto para oir, porque él supla la falta de vista en la obscuri-

dad, y porque no faltando jamas el ayre que causa el sonido, jamas falta lo que se puede oir. Los oidos son propiamente la vista del hombre en todo tiempo, porque estando el hombre siempre rodeado de ayre, que puede causar sonido, por medio de este puede siempre conocer quien le asalta, se acerca á él, le habla, ó le acompaña. Si el sonido faltára tantas veces y tan fácilmente como falta la luz, los hombres otras tantas veces estarian como sordos; mas porque el sonido nunca falta, el oido está siempre dispuesto para oir. El supremo Autor, que nos dió los oidos sin libertad para cerrarlos, dispuso admirablemente que ellos mismos con la cera que producen, y con los pelillos que en ellos nacen, tuviesen su defensa contra los insectos, y las injurias de los tiempos. Esto no es efecto del acaso, sino de aquella sabia providencia, que, no habiendo dado á los ojos la defensa continua que concedió á los oidos, dispuso que en los ojos estuvieran los párpados, con que se cerráran para su defensa, segun su necesidad, ó nuestra voluntad.

341 Los oidos son dos, como tambien dos son los ojos. Siendo tan necesarios estos dos sentidos, la bondad del supremo Artífice los duplicó, para que si faltára uno de ellos no quedáramos ciegos ó sordos. Mas la duplicacion de los oidos, que por fin único tiene nuestro bien, no hace oir duplicados los sonidos; así como la duplicacion de los ojos no hace ver duplicadas las imágenes de los objetos (317). El sonido entra por dos oidos, y el espíritu siente un sonido solo, ó porque los conductos auditivos de los sonidos llevan á estos hasta cierto punto del celebro, en que el espíritu los siente perfectamente unisonos, ó porque en dicho punto resulta un sonido compuesto de los dos sonidos que lleváron los conductos auditivos. Estos convienen admirablemente en el número, grandeza y figura de sus partes, como bien nota Valsal-

va (a), cuyas palabras son dignas de registrarse aquí. "De los expuestos usos del laberinto auditivo, dice, »se infiere que las tres zonas ó faxas de sus canales »semicirculares, y la del caracol, parecen ser el sen-»sorio propio del oido; mas de tal modo, á mi pa-»recer, que no todos los hombres reciban las mismas »impresiones de todos los sonidos, pues en algunos »estas, quando son varias, son mas aptas segun la »largura y anchura, y segun la diversidad quando »son semejantes. Segun esta conjetura, fácilmente se »entiende el motivo que la naturaleza ha tenido en »hacer en los infantes el laberinto auricular y todas »sus partes, de la misma grandeza que en los adul-»tos (338). Si en estos, como en los infantes, no fue-»ran de igual grandeza las zonas ó faxas del laberin-»to, el hombre en su edad viril oiria sonidos dife-»rentes de los que habia oido en la infancia, por lo »que no se acostumbraria á formar ideas que pron-»tamente deberia desechar no sin confusion. Por este »motivo, los huesecillos del tímpano tienen la misma »grandeza en los infantes que en los adultos; y así, »hablando solamente de uno de estos huesecillos, que »es el llamado *estribo* (338), se observa que su basa »debe corresponder á la grandeza del agujero en que »está, y se llama ventana oval, y hacer pasar siem-»pre al laberinto la misma sensacion de los sonidos. »La naturaleza pues, que puso tanto cuidado en im-»pedir que el hombre en las diversas edades de su »vida formára ideas diversas de los sonidos, puso »tambien no menor cuidado en que el hombre, al oir »un sonido solo, no formára de él ideas diversas y »repugnantes entre sí; y por esto hizo de una mis-»ma figura y grandeza los laberintos de los dos oi-»dos, todas sus partes, y los huesecillos del tímpano: »por lo que, si en un oido hay defecto, el mismo se

(a) Valsalva, cap. 6. n. 9. p. 139.

»halla en el otro: con esto la naturaleza indica que »aborrece ménos el defecto ó vicio en los oidos, que »la disonancia ó discordancia de las ideas de los so»nidos." Hasta aquí Valsalva, hablando de la grandeza igual que en los infantes y en los adultos tienen el laberinto auditivo y sus partes. El mismo Valsalva, hablando de los canales del dicho laberinto, propone las siguientes observaciones. "He hallado (a) »por experiencia cierta ser constante la naturaleza en »hacer que los canales del laberinto del oido dere»cho sean totalmente semejantes á los del laberinto »del oido izquierdo con perfecta proporcion. Esta es »tan exâcta, que, si en algun canal he hallado tal vez »defecto, despues he observado el mismo defecto en »el canal correspondiente del otro oido.... he obser»vado esta proporcion no solamente en los canales »de los laberintos, sino tambien en otras partes de »estos."

Segun estas observaciones del célebre Valsalva, no sin admiracion debemos considerar la perfecta uniformidad que la naturaleza observa en hacer totalmente semejantísimas todas las partes de los dos oidos, para que estos uniformemente repitan un mismo sonido. El defecto ó vicio que se encuentra en un oido, se halla en el otro, para que los dos oidos se uniformen en repetir el mismo sonido; y por esto jamas sucede que los dos oidos discorden en esta repeticion. Podrá pues, suceder, que los dos sonidos sean repetidos uniformemente, porque los dos oidos convengan y se junten entre sí, como quizá convienen y se juntan las dos imágenes, que se representan por los dos ojos (318); y que así como estas dan al espíritu idea de una figura sola, den los dos sonidos idea de un sonido solo.

342 Se podria decir que los dos sonidos repetidos

(a) Valsalva citado, cap. 3. n. 7. p. 64.

por los dos oidos, aunque no fueran unisonos, al espíritu parecerian ser un sonido aparentemente simple, mas en realidad compuesto de dos; así como un color que resulta de la mezcla de dos colores primitivos y diferentes, aparece ser un color simple, aunque realmente es compuesto. A esta objeccion se podrá responder con la siguiente reflexîon. Dos cuerdas tocadas ligerísimamente al mismo tiempo, podrán producir un sonido que, aunque realmente compuesto de los dos sonidos de las cuerdas, aparentemente se juzgue uno solo ó simple; y esto podrá suceder porque nuestros oidos por su materialísima sensacion no llegan á distinguir la composicion del dicho sonido; mas la material sensacion de nuestros oidos, respecto de los sonidos de las dos cuerdas, dista infinitamente de la sensacion (ó llamémosla percepcion) de nuestro espíritu respecto de los sonidos que se repiten por nuestros oidos; y por tanto, estos no pueden representar al espíritu como sonido simple el compuesto de dos sonidos diferẽntes. Así, aunque en los ojos se formen dos imágenes, si estas no fueran perfectamente semejantes, jamas se podrian representar al espíritu como si fueran una imágen sola. Parece pues inferirse, que la simplicidad de ideas en el espíritu respecto de un sonido, y de la imágen de un objeto, supone necesariamente que sean perfecta y totalmente semejantes los sonidos que se repiten por los dos oidos, y las imágenes que se representan por los dos ojos. El mismo discurso debe hacerse de las impresiones de los objetos en los órganos ó sentidos del gusto, olfato y tacto, las quales, aunque se hacen por diversos conductos, producen en el espíritu la misma idea, porque todas deben ser semejantes. En la boca hay gran número de papilas en que reside el gusto; y no obstante la diversidad de estas y de los conductos nérveos que llevan al celebro sus sensaciones, ninguno hasta ahora

ha experimentado que el gusto de una cosa en unas papilas sea amargo, y en otras dulce. Asimismo, siendo innumerables los puntos del cuerpo en que se hacen las sensaciones del tacto, jamas se experimenta que estas en unos puntos sean diversas de las que se sienten en otros. El filósofo, que atentamente observa y contempla esta uniformidad de representaciones y sensaciones en los innumerables puntos de que consta cada sentido, aun quando no todas las partes de los sentidos gozan la misma sanidad, ve sensiblemente efectos de una causa que no comprehende y admira. Descubre claramente rasgos de la providencia y del poder infinito del supremo Hacedor, que con modos y medios incomprehensibles y admirables, formó la fábrica del cuerpo humano, dando á sus sentidos tal armónico obrar, que fuese inalterable en todos los asaltos contra su sanidad. Podrán estos disturbar las funciones del mecanismo de algun sentido, mas no harán jamas que no sean uniformes sus sensaciones. Esta uniformidad es durable, permanente é inalterable, miéntras duran las funciones de los sentidos: ella sigue una ley que el supremo Hacedor le dió superior á las demas leyes á que sujetó la sanidad del cuerpo mortal.

§. II.

Naturaleza del sonido: cómo este se oye; y diversidad de gustos en órden á la música.

343 En el discurso que sobre la mecánica organizacion del oido se acaba de hacer, se han insinuado algunas funciones de este, no porque de ellas se haya tratado tan expresamente como se podia, sino porque ha sido necesario indicar algunas para dar á conocer mejor la dicha organizacion. Despues que esta ha sido expuesta, pide el

buen órden que se trate mas expresamente de sus funciones; y para la exposicion de estas, conviene en primer lugar dar noticia del sonido. De este se trata y disputa largamente en la física, y sin introducirme en estas disputas, ni ser prolixo, procuraré dar la breve noticia que baste para formar concepto acertado de su naturaleza, y para entender bien la presente doctrina sobre las funciones del oido.

En donde falta el ayre, falta el sonido; y quanto mas denso es el ayre sonoro, tanto mas fuerte es el sonido. De estas proposiciones son garantes las experiencias de la moderna física, segun las quales se observa, que en el vacío pneumático no se oye el toque de una campana en él encerrada; y por lo contrario, el sonido de este toque es fuertísimo, si la campana se pone en un recipiente lleno de ayre condensado. Segun estas experiencias se advierte, que un escopetazo en la cima de montañas altísimas, en que el ayre es poco denso, suena ménos que al pie de las mismas montañas. Quanto la mayor densidad del ayre aumenta el sonido, tanto le disminuye la mayor densidad del agua. Esta siempre disminuye el sonido que recibe del ayre: y así se experimenta, que el sonido de un toque de campana puesta en un recipiente que tenga ayre, y comunique con otro lleno de agua, se oye poquísimo al salir de esta. Por experiencia se ve que los peces huyen al hacerse ruido, y que se acostumbran á venir á ciertos sitios quando los llama alguno que los apacienta; por lo que se debe inferir que ellos tienen oido algo delicado, pues oyen bien en un flúido que disminuye el sonido.

344 Aunque no se da sonido en donde falta ayre, no por esto se debe inferir que el sonido es ayre, siendo una cosa totalmente diferente de este. El ayre por sí solo no suena, ni causa sonido alguno si no encuentra resistencia; y su sonido es mayor ó menor, mas ó ménos durable, agudo, ó grave á

proporcion de la calidad del cuerpo que le resiste. Quando hace ayre ó viento fuerte, su ruido es mayor en la poblacion que en lo despoblado por causa de la resistencia que al ayre hacen los edificios de la poblacion. En el despoblado, ó en el campo, el ruido del ayre proviene de la resistencia de la tierra que al moverse lame ó toca, y de los vestidos y del cuerpo con que tropieza. En el mar el ayre resuena por la resistencia que le oponen las olas. Quanto mas fuerte es la resistencia que al ayre hacen los cuerpos, ó el choque con estos, tanto mayor sonido resulta. La mayor firmeza de los cuerpos, y el mayor número de vibraciones de los puntos de su materia, conspiran á producir el mayor y mas claro sonido en el choque del ayre con dichos cuerpos. Así los metales que son mas fuertes, y hacen mayor número de vibraciones, son los mas sonoros al tocarlos; porque entónces chocan mas fuertemente, y muchas veces con el ayre que los rodea. El metal que hace mas vibraciones es el mas elástico: el plomo que apénas tiene elasticidad, da poco y confuso sonido. Si en un metal elástico que se toca, se hacen cesar sus vibraciones, luego el sonido falta: así, si despues de haber tocado una campana, esta se comprime con la mano ó con otra cosa, luego cesa su sonido. El toque de la campana la hace vibrar; y esta vibracion consiste en que la campana, siendo circular, se estrecha y alarga de modo, que en cada instante se hace elíptica ú oval: y con este movimiento vibratorio resuena el ayre que la rodea. Si se hace cesar repentinamente este movimiento vibratorio en las campanas grandes, aplicándoles un paño, se suelen romper; porque la repentina compresion del movimiento vibratorio desconcierta la union de sus partes metálicas.

345 Se infiere pues, que el sonido resulta del choque del ayre con los cuerpos que rodea; mas el sonido es cosa diversa de estos y del ayre. Este lleva el

sonido á todas las partes en que se oye. El cuerpo con que choca el ayre, vibra contra todo el ayre que le rodea: y por esto por todas partes al rededor envia el sonido, el qual se propaga ó camina con el ayre. ¿Y cómo se propaga? El ayre inmediato á la campana, por exemplo, se hace sonoro con el choque, ó con la vibracion de esta: el dicho ayre choca ó vibra con el ayre vecino, este con el otro ayre que se sigue; y así, con las sucesivas vibraciones de cada porcion de ayre, el sonido se va propagando, y llega hasta aquel punto en que el ayre no choca, y consiguientemente no se hace sonoro. Quanto mas elástico es el ayre, tanto mas sonoro es: y por esto un mismo toque de campana, ó una voz, se oyen mas y mejor unas veces que otras. El sonido se oye tambien mas ó ménos segun la favorable ó contraria direccion del ayre: por lo que, el grito dado segun la direccion del ayre que corre, se oye á mayor distancia que el grito dado contra la direccion del ayre.

346 De aquí se infiere que dos personas distantes desigualmente de una campana que se toque, no oyen el sonido al mismo tiempo, sino que la mas cercana lo oirá ántes que la mas separada. El sonido se propaga al rededor del cuerpo sonado, como la luz al rededor del cuerpo luminoso; mas la propagacion del sonido no es tan ligera, ni se alarga á tanta distancia como la de la luz. Esta en un minuto camina quatro millones de leguas segun las observaciones astronómicas, y el sonido en un minuto apénas camina quatro mil leguas. Si á nuestra vista en alguna distancia se dispara un cañon, vemos la luz de la pólvora encendida mucho ántes que oigamos el ruido del cañonazo: asimismo vemos el relámpago mucho ántes de oir el trueno en las tempestades aëreas. La luz se extiende desmedidamente á proporcion de la grandeza del cuerpo luminoso, y de la intension de su resplandor, como sucede en las estrellas, las quales se

ven no obstante su gran distancia, no menor probablemente que de un millon de millones de leguas, como se dixo en el viage extático: mas en los cuerpos el sonido no se extiende con la proporcion que se observa en la luz; por lo que no oiriamos el ruido de las estrellas, aunque le hicieran al moverse por los celestes espacios. En la naturaleza, ni por produccion suya, ni por efecto del artificio humano, hay sonido que se extienda á cincuenta leguas: por fenómeno raro se nota, que tal vez el ruido de algunos cañonazos se ha oido á la distancia de treinta leguas: mas la vista se extiende á ver objetos que de ellas distan millones de millones de leguas. Se debe reconocer particular providencia del supremo Hacedor en la poca distancia á que limitó la facultad de oir; pues si esta se extendiera tanto como la del sentido de la vista, siempre estariamos oyendo algun ruido sin poder reposar. Si el oido se extendiera á oir tanto como la vista se extiende á ver, seria necesario que las orejas sirvieran de cubiertas á los oidos, y que se pudieran cerrar, como se cierran los párpados, que son las puertas de la vista; mas el Criador, que á los oidos no puso puertas como á los ojos, no les concedió la facultad que estos tienen de exercer sus funciones sobre objetos muy distantes, sino limitó su facultad á que oyeran solamente el ruido ó sonido vecino.

347 Lo sonoro del ayre es propriedad de este, la qual es incomprehensible al que nació sordo, y por nosotros no se puede explicar. "La voz *sabor*, dice Rohault (a), tiene dos sentidos: uno significa la sensacion que se excita en nosotros quando bebemos ó comemos: otro significa no sé qué cosa de lo bebible y comestible, con que en nosotros se puede excitar la sensacion. La voz *sabor* en el primer sentido no se puede explicar con las palabras, y solamente se per-

(a) *Jac. Rohaulti physica* (308): vol. 1. part. 1. cap. 24. 174.

»cibe con la experiencia." El mismo raciocinio hace (a) despues Rohault hablando del olor; y (b) últimamente, hablando del sonido discurre así: "La voz *sonido* »significa la sensacion que en nosotros hacen los cuer»pos que llamamos sonoros; y tambien significa lo que »hay en los cuerpos sonoros, y nos excita la sensa»cion del sonido. Lo que es *sonido* en la primera sig»nificacion, nos es notorio por la experiencia, y no »se puede explicar con palabras, siendo cosa inútil »inculcar en estas cosas, como se dixo ántes hablan»do de los sabores y olores. A nosotros nos basta in»quirir solamente qué es lo que se llama *sonido* en los »cuerpos sonoros." Rohault se ocupa en inquirir qué sea el sonido en los cuerpos sonoros, y todo el trabajo de su inquisicion, como el de los demas físicos, está en probar que el sonido consiste en el movimiento de los cuerpos sonoros: mas esta prueba no nos da luz alguna para conocer qué cosa en sí es el sonido de los cuerpos, sino solamente para saber que el sonido resulta del choque de los cuerpos, que se mueven y encuentran. El sonido, pues, de los cuerpos sonoros es una cosa distinta de ellos, y de su movimiento: es una cosa que no se huele, gusta, ve, ni toca: pues lo que toca á los oidos es el ayre sonoro: el sonido de este pues, es una cosa material que experimentamos, y no sabemos definir.

348 El sonido es la mona de la luz (269), con la que parece convenir en todas sus propiedades, ménos en las diferenciales de sus caractéres respectivos, que son sonar y alumbrar; y por ser tanta la uniformidad entre la luz, y el sonido, se podrá conjeturar, que como la luz consta de determinado número de colores primitivos (que algunos físicos dicen ser tres, y otros sientan ser siete), así el sonido constará de determinado

(a) Rohault citado, vol. 1. part. 1. cap. 25. p. 184.
(b) Rohault, cap. 26. p. 188.

número de sones primitivos, cuya varia union é intension formará la inmensa variedad de sonidos que se forman y se pueden formar. Esta conjetura es curiosa: mas á mi parecer será siempre especulativa hasta que el acaso, ó la industria encuentren un prisma de sonidos, como le hay de colores para dividirlos en la luz.

349 El sonido, cuya naturaleza nos es incomprehensible, se hace sensible al espíritu por medio del oido, y esto se llama oir. El oido no oye, sino es instrumento que recibe el sonido, y le lleva al sitio en que el espíritu le oye. El oido propiamente es una trompeta ú órgano para sonar; y en el mismo oido los hombres tienen un modelo natural para hacer los instrumentos de ayre, y los sitios fonúrgicos ó vocales en que hay ecos, y resuenan las voces de diversos modos. Los que mas atentamente han observado la anatomia de los oidos, han hallado que los mejores instrumentos de ayre son los que mas se asemejan en su artificio al de los oidos. Estos reciben el sonido del ayre sonoro, y le introducen hasta el tímpano en que el ayre sonoro hace impresion, á la que corresponde el ayre interno que hay en el tímpano (337), y que fielmente repite el sonido hecho en este, y le encanala por los nervios auditivos para que se haga sensible al espíritu. Que á este se haga sensible el sonido, lo sabemos por experiencia, y no lo comprehendemos; como por experiencia sabemos que se le hacen sensibles el tacto, el gusto, el olor, la vision de los objetos, y no podemos comprehender como se hagan estas sensaciones.

350 Aunque nos es incomprehensible como al espíritu se hace sensible el sonido, nos es innegable que él lo siente, y que como en el mismo espíritu, respecto de sus actos, exîste un principio que llamamos de sinderesis, con el que los forma y confronta entre sí, en él tambien exîste un principio que llamare-

mos armónico, con el que se arregla, y descubre la buena ó mala correspondencia de los sonidos entre sí. Este principio armónico, respecto de los sonidos, se halla tambien en el mecanismo material de los oidos, pues á estos desagrada sensiblemente el oir sonidos destemplados. En los oidos hay un principio armónico que, aunque material, corresponde al del espíritu. Mas la anatomía hasta ahora no da luz para distinguir el principio material armónico del oido. "Nada hay mas co-»mun, dice Valsalva (a), que hallar hombres, de los que »uno se deleyte de oir un concierto, y otro de oir otro »diferente: unos tienen oido delicadísimo para distin-»guir la menor disonancia de una voz en la sinfonía, »ó union de muchas voces; y otros hay que no sa-»ben que sea consonancia, ni disonancia, como ense-»ña la experiencia diaria en los discípulos de música. »Esto parece depender de la variedad que se halla en-»tre los laberintos auditivos de los hombres; porque »prescindiendo de la varia proporcion que se obser-»va algunas veces entre la cavidad orbicular, y el »orificio del canal mayor, y de la estrechez demasiada »del orificio del menor, y de otras proporciones varian-»tes que ya se han notado, la diversidad de las larguras »de los canales del laberinto en diversas personas es irre-»gular, y se halla tan freqüentemente, que jamas he »observado las mismas proporciones de canales en dos »diferentes personas. Esta variedad de figuras, y prin-»cipalmente de grandezas en dichos canales, que es »comunísima, será causa de la diversidad de oidos, y »conjeturo, que de esta diversidad puede ser tambien »causa la varia tirantez de las zonas de los laberin-»tos." Estas observaciones de Valsalva, famoso anatómico del oido, no dan fundamento el mas leve para conjeturar, en qué consista el ser, ó no ser armónico el oido. No se duda que el oido armónico por

(a) Valsalva citado, cap. 6. n. 9. p. 141.

su organizacion se diferenciará del oido destemplado; pero, para conocer el fundamento de esta diferencia, es necesario observar la anatómica que se halle entre los oidos armónicos y los destemplados; mas esta observacion será dificil, ó quizá imposible; así como será imposible hallar en la organizacion de los sentidos del gustar y del oler la diferencia que causa la diversidad de gustos y placeres en comer y oler. Siéndonos dificil ó imposible el descubrimiento de la causa física, que hace armónicos, ó destemplados á los oidos, abandonemos su exámen, y convirtamos nuestra curiosidad á la investigacion de la diversidad de sonidos, que parecen agradar, no ya á cada hombre, sino á cada nacion.

351. Se establece en los tratados músicos por máxîma fundamental, que algunos sonidos por su simplicidad y proporcion natural (qual es la mitad, doble y triple que se observa en muchas producciones de la naturaleza) deban agradar á todos. Esta proposicion, que especulativamente parece ser verdadera, y en la práctica se halla ser falsa, merece ser exâminada y analizada con justa y rigorosa crítica. En la proporcion de sonidos naturalmente agradables al oido, parece que debe haber tres relaciones, que consisten en lo mas ó ménos penetrante del sonido, en la duracion de este, y en la mezcla de varios sonidos. Lo mas ó ménos penetrante del sonido se contiene dentro de los límites de los tonos que llamamos agudo, grave, ó baxo, y que encierran la diversidad y diferencia de los demas tonos que componen la armonía. A esta pertenece la duracion de cada tono, ó el tiempo mas ó ménos largo que dura cada sonido. En este consideramos la armonía, la qual consiste en el buen órden, ó proporcion sucesiva de sus tonos, quando el sonido es simple; y quando es compuesto de diversos sonidos simples, ó es sinfonía, consiste en la buena proporcion de estos. En la naturaleza exîsten sonidos, que

por tener la armonía, ó justa proporcion de tonos, excitan los afectos del ánimo. A muchas aves es natural el canto que nos agrada oir: y las interjecciones, ó acentos que el hombre atormentado, triste, alegre, tímido, &c. pronuncia, son sonidos naturales (362) que conmueven el ánimo del que los oye. Las reglas constantes que las aves cantoras guardan en sus gorgeos, son imperceptibles al oido humano: el jesuita Kircher, ingenioso en todas sus ideas, al principio de su Musurgia citada (335), pone reducido á notas músicas el canto del ruiseñor; mas el mejor cantor, que segun estas notas articulase los gorgeos que en ellas se exprimen, formaria un canto tan diferente del canto del ruiseñor, como el ladrar del perro es diferente del relinchar del caballo. La naturaleza, en sus producciones originales que retrata ó copia el pintor, presenta claramente las reglas fundamentales de la pintura; mas en los sonidos esconde al oido humano las reglas fundamentales de la música.

352 Estas reglas que forman armónicos los sonidos, consisten en la buena proporcion de estos, que es el fundamento de la armonía música. El espíritu, y no el oido, es el que conoce las proporciones de los sonidos; y este conocimiento es su ciencia natural para formar el arte y la práctica de la música. La proporcion de los sonidos no es otra cosa que la relacion que un sonido, contemplado como la unidad, tiene con su mitad, doble, triple, &c. Esta unidad, que sirve de basa para arreglar la armonía, se fixa ó determina arbitrariamente por los músicos, como arbitrariamente se fixa por los geómetras el punto material.

A la máxîma que acabo de establecer sobre el fundamento verdadero de la armonía, se opone el señor Exîmeno, doctísimo escritor, que estimo por su gran doctrina, y por la amistad con que me honra.

El señor Exîmeno afirma (a) "que las proporciones »son no ménos inútiles que las razones (que entre sí »tienen los números) para fundar la música;" y despues dice (b): "los filósofos sobre la música se han en»gañado con un principio ciertísimo de metafísica, se»gun el qual el espíritu se deleita del buen órden que »resulta de la exâcta razon y proporcion, y hallán»dose esta en algunas cuerdas musicales, parece que »de esto se deba inferir el placer de la armonía. Mas »estos filósofos no han considerado que, aunque el »espíritu se deleita del órden que resulta de la pro»porcion, no por esto todos los sentidos son aptos »para causar en él toda suerte de placeres. El espí»ritu goza de la proporcion por medio de la vista, »ayudada del tacto: el oido, el olfato y el gusto son »incapaces de este efecto, pues que el espíritu por »medio de estos sentidos no puede adquirir idea de »la proporcion, ni consiguientemente gozar del ór»den que de ella resulta." A estas reflexîones se podrá dar la siguiente respuesta. Entre todos los objetos sensibles hay alguna proporcion, la qual conoce el espíritu por medio de la sensacion que ellos hacen en sus respectivos sentidos. El espíritu, por medio de la vista y del tacto, conoce si un objeto es mayor que otro, y quanto mayor es: así por el gusto conoce si un manjar ó bebida son mas ó ménos dulces que otro manjar y otra bebida; y por el oido conoce si un sonido es mas agudo y duradero que otro. El oido recibe las impresiones de los sonidos, y por experiencia sabemos que los proporcionados ó armónicos le deleitan, y le mortifican los inarmónicos; y el espíritu por medio de las sensaciones de los soni-

(a) *Dell' origine e delle regole della musica.* Opera di D. Antonio Exîmeno. Roma, 1774, 4.º part. 1. lib. 1. cap. 2. artic. 4. p. 72.

(b) En el citado libro, cap. 2. artic. 5. p. 74.

dos conoce en el oido la proporcion y razon que ellos tienen entre sí; por lo que la proporcion de los sonidos, que causa sensacion agradable en el oido, los hace ó forma armónicos respecto del espíritu.

§. III.

Causas de la diversidad de gustos en la música.

353 Las proporciones forman una ciencia intelectual, que es natural á todos los hombres; y porque la buena música se funda en las buenas proporciones, se infiere que todos los hombres deben convenir en inventar la música con las mismas reglas fundamentales. Mas no por esto se infiere que á todos los hombres agrade igualmente una misma música; pues el placer de esta puede ser vario por causas muy diferentes que influyen ó concurren para que el sonido les sea respectivamente mas ó ménos agradable. Entre las dichas causas, las principales parecen ser la diversidad de sonidos ó cantos con que los hombres se acostumbran á hablar sus respectivos idiomas: la organizacion de sus oidos, que es varia, como lo es la de los demas sentidos: el placer de variar sensaciones, pues al oido no ménos que á la vista agradan las modas, ó la novedad que se contiene dentro de ciertos límites: la diversidad de unidades, que se pueden tomar como basas de los tonos músicos, á la que puede concurrir mucho el ser la voz grave mas comun en unas naciones que en otras; y últimamente, la diversidad de complexíones de los hombres por razon de sus diferentes alimentos y climas. De todas estas causas discurriré con el órden con que las he nombrado.

El hablar es una especie de canto, que por ser el primitivo en cada hombre, y porque continuamen-

te se exercita, se debe considerar como la causa principal de la diversidad de gustos músicos. A todos es notorio que cada nacion tiene su particular ó propio tono con que habla su idioma nativo, y con el que habla tambien el idioma forastero que aprende; por lo que los forasteros fácilmente se distinguen por el tono con que hablan la lengua, que no les es nativa. Los acentos que hemos heredado de los antiguos, y aun usamos para señalar el tono agudo ó grave, ó circunflexo en las sílabas que escribimos, son las notas músicas primitivas que inventáron los hombres para indicar los tonos, con que hablando se debian pronunciar las sílabas. Los latinos diéron á estos acentos el nombre de *tenores*; palabra que algunos derivan del verbo latino *tenere* (que significa tener), porque los dichos acentos sirven para tener la voz sujeta á reglas: mas la dicha palabra proviene, como notó Quintiliano (a), de la griega *tonos*, que significa firmeza, tono y concierto músico. Los latinos pues, tenian tres tonos ó acentos llamados agudo, grave y circunflexo: con el agudo se levantaba la voz, con el grave se baxaba, y con el circunflexo se alzaba y baxaba en un mismo tiempo, como bien dice Stigliani (b) (357). Asimismo los latinos, á

(a) *Adhuc difficilior observatio est per* tenores, *quos quidem ab antiquis dictos* tonores *comperi*, *ut videlicet declinato à græcis verbo*, *qui* τόνους *dicunt*, *vel accentus*, *quos græci* προσῳδίας *vocant. M. Fabii Quintiliani institutionum oratoriarum libri* XII. Lugduni, 1544, 4.° lib. 1. cap. 5. p. 30. En algunas ediciones de Quintiliano malamente se pone *tenores* en lugar de *tonores*, nombre que tiene afinidad con las palabras hebreas *taham* (טעם) que significa acento, tono, y *tur* (טור) que significa órden, y se usa como la voz *tenor* latina y española, quando decimos *tenor de vida*.

(b) *Arte del verso italiano*, *di F. Tommaso Stigliani*. Roma, 1658, 8.° lib. 1. cap. 3. p. 23.

imitacion de los griegos, tenian sílabas que llamaban breves (a) y largas: la breve se pronunciaba en un tiempo, y la larga en dos tiempos. El uso de los tonos ó acentos fué y es comun no solamente á los griegos y latinos, sino tambien á todas las naciones, en cuyos respectivos idiomas no se hallará voz alguna sin determinado tono. Sobre esto podria yo proponer al lector muchas observaciones que sobre los idiomas ha hecho mi curiosidad; mas las omito, porque las pocas siguientes que pondré, bastarán para darle alguna idea del tono respectivo de cada idioma.

354 Las lenguas antiguas constaban solamente de voces monosílabas, y siendo imposible exprimir infinidad de objetos sin infinito número de voces monosílabas, si cada objeto se hubiera de exprimir con su respectiva voz monosílaba, los antiguos, no queriendo inventar nuevas voces, diéron á las pocas que empezáron á usar, diferentes tonos, con los que á cada voz monosílaba atribuyéron diversos sentidos para que exprimiese diferentes objetos. El diferenciar las significaciones de una palabra con la diversidad de tonos, es aun comun á todas las lenguas: así en italiano *balia* significa *ama de leche*, y *balía* significa *poder*; y en español *amo* significa *yo tengo amor*, y *amó* significa *él tuvo amor*. En la lengua griega antigua hay muchas voces con varias significaciones dependientes de los diversos acentos que se les ponen, y que antiguamente indicaban diversos tonos de pronunciacion; y en la lengua guaraní ó paraguaya hay muchísimas voces, cuya variedad de significaciones depende de los diversos acentos con que se pronuncian.

De la lengua china y de sus dialectos, se puede decir que todo su artificio consiste en los diversos tonos con que se pronuncian las trescientas treinta y tres

(a) *Longam* (syllabam) *esse duorum temporum, brevem unius etiam pueri sciunt.* Quintiliano citado, lib. 9. cap. 4.

voces monosílabas que componen toda la lengua. "La »lengua y las letras de la China, dice Magaillans (a), »han sido inventadas con admirable artificio. Hay »muy pocas palabras, y todas son monosílabas, co»mo *pa*, *pe*, *pi*, &c. y hay muchas voces monosí»labas, que no se usan en la lengua china, como las »voces *ba*, *be*, *bi*, *bo*, *bu*: *ra*, *re*, *ri*, *ro*, *ru*: *pom*, »*tom*, *nom*, *mom*, &c. de modo, que el número de »sus palabras es como de ciento veinte; mas si estas »se consideran segun sus diferencias y distinciones, »hay las palabras que bastan para formar una lengua »muy perfecta. Por exemplo, la sílaba *po*, tomada »de once maneras, hace once palabras diversas, y »significa once cosas diferentes. Es cosa admirable que »cada monosílaba es nombre, pronombre, substanti»vo, adjetivo, adverbio y participio; y si es verbo, »significa el modo presente, imperativo, subjúntivo é »infinitivo: el singular y el plural con sus personas: »los tiempos presente, imperfecto, perfecto, aoristo »y futuro. Esta diversidad proviene del modo de pro»nunciar la palabra, variando la voz, el tono y el »acento, que es simple ó fuerte, ó grave ó agudo, ó »circunflexo ó aspirado..... por exemplo, la voz *po*, »pronunciada con acento igual y unido, significa *vi»drio*: con acento grave significa *hervir*: con acento »agudo, significa *limpiar el arroz ó el trigo*, *aventar»le*, *acribarle*: con acento circunflexo claro ú abier»to, significa *sabio*, *liberal*: con acento circunflexo »cerrado, significa *preparar*: quando se pronuncia con »acento circunflexo cargado y aspirado, significa *mu»ger vieja*: con acento igual y aspirado, significa *rom»per*, *hendir*: con acento baxo y aspirado, significa »*inclinado*: con acento agudo alto, significa *poco*, *ca-*

(a) *Nouvelle relation de la Chine composeè en l' annee* 1668 *par Gabriel de Magaillans jesuite*. Paris, 1688, 4.° chap. 4. p. 89.

»si: con acento circunflexo abierto y aspirado, significa *segar*: con acento circunflexo cerrado y aspirado, significa *esclavo*, *cautivo*. En el tratado de las »letras y de la lengua china que he compuesto para »los que van á predicar por este imperio, he explicado largamente estos once modos de pronunciar, »que se hacen mucho mas inteligibles por lo que en »el mismo tratado se dice ántes y despues de dicha »explicacion. Mas lo que aquí he insinuado basta »para conocer el artificio de la lengua china, que »no teniendo sino tan corto número de monosílabas, »no obstante no dexa de ser abundante y muy expresiva, porque las une, muda y mezcla en tantas »y tan eloqüentes maneras, como se puede ver en el »exemplo de la voz *mo*, que estando sola, significa »árbol, selva, &c. y en composicion, tiene otras muchas significaciones (a)..... Como nosotros formamos »todas nuestras palabras con veinte y quatro letras, »así los chinos forman sus palabras y discursos juntando de diferentes maneras sus monosílabas; y de »este modo se explican con tanta claridad y gracia, »que en cierta manera igualan á los griegos y latinos. Al fin del tratado, que ántes cité, por órden »alfabético he puesto todos los términos teológicos y

(a) He aquí varias significaciones de *mo* en composicion.

Mo-lan grillos.
Mo-cien cuna de madera.
Mo-cuai baston, hombre imprudente, ganapan.
Mo-no hombre que habla poco.
Mo-mien coton.
Mo-hia cofre.
Mo-piao gran cuchara de madera.
Mo-siam armario.
Mo-kium ganzua.
Mo-cua membrillo.
Mo-tien escolar del colegio imperial (literalmente significa árbol del cielo).
Mo-kie zapatos de madera.
Mo-yu instrumento con que los bonzos hacen ruido quando oran ó piden limosna.
Mo-ciam } carpintero.
Mo-cum }
Mo-nu especie de naranjas pequeñas.
Mo-sim Júpiter planeta, &c.

»filosóficos que nuestros Jesuitas han usado en sus »libros escritos en chino, y he observado, que mu»chas palabras exprimen su significacion mas feliz »y fácilmente que las de nuestras lenguas: tan her»mosa y eloqüente es la lengua china...

»La distincion de los tonos y acentos es tan na»tural á los chinos, que sin hacer alguna reflexîon »á ellos, entienden fácilmente todas las significacio»nes de una voz monosílaba... nosotros debemos la »curiosa y útil observaciou de los tonos al P. Lá»zaro Catáneo, de santa memoria, y yo he pro»curado explicarla con el medio de la comparacion »de un músico, que con arte y trabajo ha logrado »la facilidad de expresar y conocer fácilmente los »seis tonos *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, que un hom»bre, teniendo las disposiciones necesarias, expresa y »distingue naturalmente sin la ayuda de las reglas »del arte. De esto no se infiere que los chinos can»ten hablando... y que no puedan hablar al oido, »como yo creía, imaginándome que era necesario »levantar la voz para expresar los tonos y acentos: »de esto nos persuadirá el siguiente exemplo: si se »dixese en Europa que hay diferencia de tonos en »la sílaba *to* de las palabras latinas *totus*, *totaliter*, »puede ser que no se creyese; y no obstante, es »cosa cierta que en *totus* el *to* se pronuncia con voz »clara y fuerte, y abriendo poco la boca; y en »*totaliter* se pronuncia con voz mas endeble y ba»xa, y cerrando mas los labios. Esto mismo suce»de en la lengua china... No puedo ménos de de»cir que esta es mas fácil que la griega, la latina, »y las demas lenguas europeas.... porque es cierto, »que la cosa mas necesaria para aprender una len»gua es la memoria, y que consiguientemente la »lengua mas fácil es la que tiene ménos palabras, »pues es mas fácil retener en la memoria un cor»to número de palabras, que un número grande;

»y la lengua china es la que tiene ménos palabras, »pues se compone de trescientos y veinte monosílabos, ó de pocos mas; y la griega y la latina constan de inmenso número de palabras, tiempos, números, &c." Hasta aquí Magaillans.

355 Los chinos pues, segun la relacion que se acaba de hacer del carácter de su lengua, conservan el primitivo uso que tuviéron los hombres de diferenciar las significaciones de una voz monosílaba con variedad de acentos. Este modo de diferenciar las significaciones en una voz, que á los antiguos debió parecer mas fácil que el de inventar nuevas voces, se ha conservado y perfeccionado entre los chinos en tal grado, que para hablar usan los seis tonos de la música mezclados con acentos guturales y nasales, que los diversifican. En virtud solamente de los dichos seis tonos, una palabra, por exemplo la voz *ia*, pronunciada con ellos, significa seis cosas diferentes, que son: mudo, diente, excelente, estupor y ganso. Las naciones que hablan dialectos de la lengua china, conservan tambien el uso de diferenciar por medio de los tonos y acentos las significaciones de una misma voz monosílaba: así, como nota Rhodes (a), en la lengua tunquina, dialecto de la china, la palabra *ba*, pronunciada con los seis tonos músicos, significa señora ó tia, encolar, ó cosa abandonada: la sobra de alguna yerba ó fruto de que se ha sacado el xugo: el número tres: bofetada ó abofetear: concubina real ó de gran señor. Los seis tonos de música, con que se pronuncian en las lenguas china y tunquina las dichas palabras *ia*, *ba*, los puse en notas músicas desde el número 92 del primer volúmen de mi arte de enseñar á los sordo-mudos el habla y la escritura.

(a) *Relazione de' felici succesi della santa fede, predicata da' gesuiti nel regno di Tunchino: di Alessandro de Rhodes gesuita.* Roma, 1650, 4.º lib. 1. cap. 35. p. 116.

356 El jesuita Magaillans probablemente tenia oido excelente, y gran facilidad en pronunciar los acentos mas raros, y por esto aprendió fácilmente la lengua china; y juzgó que esta era mas fácil de aprender que las lenguas europeas: pero me parece que el jesuita Comte tuvo razon para negar la gran facilidad con que, segun Magaillans, se puede aprender la lengua china: "Esta, dice Comte (a), no tiene »sino como unas trescientas y treinta palabras, las quales son monosílabas.....Estas pocas palabras no bastarian para explicar con facilidad todas las materias de las ciencias y artes con eloqüencia, si no »se hubiera tenido la industria de multiplicar sus significaciones. Esta industria consiste principalmente »en los diferentes acentos que se dan á las palabras: »una misma palabra pronunciada con inflexîon de voz »mas ó ménos fuerte, tiene diversas significaciones: »por lo que la lengua china, quando se habla bien, »es una especie de música, é incluye una verdadera armonía, que forma su esencia y carácter particular. Hay cinco tonos, que se acomodan á cada »palabra segun el sentido que se le quiere dar....y »con este modo de pronunciar, de trescientas treinta »y tres palabras, se hacen mil seiscientas sesenta y »cinco. Además de esto, cada palabra se puede pronunciar igualmente, ó se puede aspirar; y de este »modo se aumenta una mitad mas la lengua. Algunas »veces se juntan los monosílabos como nosotros juntamos las letras: tambien sucede freqüentemente que »toda una frase tiene diversos sentidos segun la que le »precede ó le sigue: y así es fácil de conocer que esta »lengua, aparentemente pobre ó escasa, no dexa de »ser muy rica y bastante universal para explicarse »fácilmente. Mas el recoger estas riquezas cuesta mu-

(a) *Nouveaux memoires sur l' etat present de la Chine par Louis le Comte jesuite.* Paris, 8.° vol. 2. En el vol. 1. p. 371.

»cho á los forasteros: y yo sé que á muchos mi-
»sioneros seria ménos enfadoso trabajar en las minas,
»que aplicarse por muchos años á este trabajo el mas
»duro y repugnante que se puede experimentar. Yo
»no sé que en el tiempo que yo he estado en la Chi-
»na haya habido opinion contraria sobre esto: y con-
»fieso que me he maravillado de leer en la relacion
»del P. Magalhens (ó Magaillans) que la lengua chi-
»na es mas fácil que la griega, la latina, y todas
»las lenguas europeas. Magaillans dice, que de la fa-
»cilidad en aprender la lengua china no se puede du-
»dar, si se considera de una parte, que la dificul-
»tad en aprender las lenguas consiste en la memo-
»ria; y de otra, que en la China hay tan pocas pa-
»labras, que se pueden aprender en un dia.

»Segun el raciocinio de Magaillans, la música no
»deberia costarnos mas trabajo que el de una hora;
»porque siete palabras y siete tonos no embarazan
»mucho la memoria, y por poco flexíble que sea la
»voz, parece que sin gran trabajo se pueden apren-
»der. No obstante esto, vemos diariamente que los
»que en la edad de treinta ó quarenta años empie-
»zan á aprender la música, no la aprenden casi ja-
»mas; y que despues de mucha aplicacion y conti-
»nuo exercicio, al fin de su vida son aun malos mú-
»sicos. ¿Qué sucederá pues á quien con seis tonos ha
»de combinar mas de trescientas palabras, que no
»conoce por la escritura; de que se debe acordar
»al instante que las quiere hablar de priesa, ó las
»debe distinguir oyéndolas á otros que hablan ace-
»leradamente, y apénas indican con la pronuncia-
»cion el acento y el tono de cada palabra? En esta
»ocasion el trabajo no es de la memoria, sino de la
»imaginacion y del oido, que en algunas personas no
»distinguen jamas los tonos entre sí. Este trabajo se
»aumenta con los movimientos de la lengua: pues
»hay personas que tienen memoria para aprender en

»pocos dias un libro, y que se fatigarán inútilmen-
»te por un mes para pronunciar bien un acento."

357 Para aplicar útilmente al asunto presente las observaciones hechas sobre la pronunciacion de las palabras, principalmente en la lengua china y en sus dialectos, podrán servir las siguientes reflexîones. El habla de todas las lenguas es una especie de canto simple, en que las personas de oido delicado á la menor observacion advertirán que en la pronunciacion de las sílabas hay tres diferencias de voces provenientes del tono, del tiempo, y de la aspiracion: el tono es alto ó baxo: el tiempo es breve ó largo; y la aspiracion es fuerte ó endeble. Por exemplo: en las palabras *ala*, *ama*, *ara*, *asa*, *ata*, la primera *a* se pronuncia con acento agudo, y la segunda *a* se pronuncia con acento grave: asimismo la primera *a* se pronuncia en tiempo mayor que la segunda *a*: por lo que el tono agudo es largo de pronunciarse, y el tono grave es breve. Los latinos señalaban el acento agudo con una línea, que sube desde la mano siniestra del lector ácia su derecha, así ʹ; y el acento grave le señalaban con una línea, que sube desde la mano derecha del lector ácia su siniestra, así ˋ. De la union de estos dos acentos resulta el acento ʌ, llamado cincunflexo, que se compone de las dos líneas de los acentos agudo y grave: y consiguientemente este acento indicaba que la vocal sobre que se ponia se empezaba á pronunciar con acento agudo, y se acababa de pronunciar con acento grave. La combinacion pues del tono, del tiempo, y de la varia aspiracion en la pronunciacion de cada sílaba, forma en todas las lenguas matrices una especie de canto respectivo con que ellas se distinguen entre sí; y tanto se arrayga este canto en las respectivas naciones que las hablan, que le conservan aun quando mudan de lenguage. En Italia tenemos exemplo práctico de esta verdad; pues en la mitad de ella, es-

to es, desde la Romaña hasta Francia, que se habitaba por los celtas, se habla la misma lengua que en la otra mitad de Italia; mas se habla con el tono y acento céltico, que aun conservan los franceses descendientes de los celtas; y los franceses en su tono y acento se asemejan á los irlandeses, que hablan un dialecto céltico. Asimismo, como ántes advertí, los que aprenden una lengua forastera, siempre la hablan con acento y tono semejantes á los de su lengua nativa. En esta ciudad de Roma, que despues de ser christiana continúa siendo patria comun de todas las naciones, como lo era en tiempo de su paganismo, he conocido personas no solamente de todas las naciones europeas, sino tambien de quince naciones asiáticas y africanas: y aunque muchísimas personas de todas estas naciones hablaban bien el italiano, no obstante, todas ellas le hablaban con el tono del propio idioma nativo; y porque he tratado con ellas muchas veces, con la práctica del trato distingo por el tono la nacion á que pertenece la persona que oigo hablar. Esta observacion constante me ha hecho conocer que en España se habla actualmente el español con el tono y acento que son propios de la lengua cántabra, que era la antigua de España: pues los vizcaynos y navarros, que siendo grandes de edad aprenden el español, le hablan con el tono y acento propios del cántabro, que es su idioma nativo, y este tono y acento no se diferencian del tono y acento con que se habla el español. En el acento de este no cuento la pronunciacion gutural de la *jota*, que es forastera, introducida por los cartaginenses y árabes en algunas provincias de España.

358 Segun estas reflexîones fundadas en la experiencia, parece que en todas las naciones hay un canto simple y diverso, que es el tono con que hablan sus respectivas lenguas, y que este tono debe ser el

fundamento de los respectivos sonidos armónicos que mas agradan á cada nacion. Quando yo oigo á un aleman ó ingles que hablan español con el tono de sus respectivas lenguas, este tono no me parece tan bueno, ni me suena tan bien como el tono con que yo hablo el español: y esto á proporcion sucede á todos en sus respectivas lenguas: por lo que parece que todos, desde que empezamos á hablar, adoptamos el tono de la lengua propia, el qual con el hábito se nos hace como natural; y sirve de fundamento al sonido armonioso que mas nos debe agradar. De aquí se infiere que una misma armonía música no puede agradar igualmente á todas las naciones: y porque la organizacion del oido es algo diferente en todos los hombres, como se advirtió ántes con Valsalva (350), de esta diferente organizacion debe resultar gran variedad en el gusto de la música. Por tanto, prudentemente se debe afirmar que una misma sonata y un mismo canto, aunque formados con la mayor proporcion de tonos, y con la mejor armonía, no pueden agradar igualmente á todos los hombres. Las naciones que, con los varios tonos y acentos de una misma voz, dan á esta diferentes significaciones, como hacen la china, tunquina y otras orientales, se acostumbran tanto al canto con que hablan, que segun él, componen sus conciertos músicos: y por esta razon, aunque ellas cultivan las ciencias y las artes, adelantan poco en la música. Prueba de esto es el canto de los chinos, del que nos da idea práctica la sonata que reduxo á notas músicas europeas el jesuita Pereyra, misionero de la China, y publicó Du-Halde en su obra de la descripcion de este gran imperio.

359 He discurrido de las dos causas principales (352) de la variedad de gustos músicos: la tercera, de que ahora debo hablar, es comun á todos los sentidos, y consiste en que á estos agrada siempre la

novedad de sus respectivas sensaciones. Cada objeto se hace conocer por la respectiva sensacion que causa su impresion en los sentidos: así con el tacto distinguimos por la sensacion que hacen los metales, las piedras, la madera, la seda, la lana, &c.: con los sentidos del olfato y del gusto distinguimos los objetos olorosos y comestibles por la sensacion de sus colores y sabores: con la vista distinguimos los objetos visibles por la sensacion de sus colores, de su grandeza y de su figura; y con el oido distinguimos los objetos sonoros por la sensacion de sus sonidos. Cada uno de los innumerables objetos que pertenecen á cada uno de los cinco sentidos, tiene ó causa su sensacion propia: y esta se hace molesta quando dura mucho tiempo: por esto da fastidio comer siempre un mismo manjar, oler siempre un mismo olor, ver siempre un mismo color, y oir siempre un mismo sonido: y en este fastidio se funda la inclinacion natural á la novedad, ó á las nuevas sensaciones que suponen nuevos objetos que las causan. Se empieza á comer un manjar que agrada, y quando se ha comido notable cantidad, la sensacion de su sabor desagrada; no porque falte el apetito para comer otras cosas, sino porque mortifica la continuada sensacion de lo que se ha comido: por esto, el que hace su comida con un manjar solo, come mucho ménos que si la hiciera con diversos manjares. Así pues, un sonido, aunque no sea el mas armónico ú agradable, como el toque de una campana, no desagrada una ó dos veces al oido; mas por veinte veces le causa gran mortificacion, porque su monotonia causa siempre una sensacion misma. El oido es el sentido que mas padece con la monotonia de un sonido; y por esto le agrada la novedad de sones. El placer que se siente y tiene por esta novedad, conspira insensiblemente á variar la música y el gusto de ella. Se podrá dudar si el dicho placer influirá por la novedad en la

perfeccion de la música: parece que puede influir no poco á esta perfeccion, pues el perfeccionar una cosa no se logra sin variarla; y quien siempre hace lo mismo, jamas logra perfeccion alguna; mas aunque el variar una cosa es medio para perfeccionarla, tambien lo es para empeorarla. En la mente humana exîste el deseo de variar y perfeccionar sus ideas, y la experiencia enseña que por no pocos siglos han variado los hombres las científicas, empeorándolas siempre. Asimismo, la experiencia ha hecho ver que los hombres por muchos siglos se han deleitado de ideas falsas científicas, no obstante que en su mente hay natural inclinacion á las verdaderas: y este deleite que la mente ha tenido de ideas fantásticas y falsas, hace juzgar que tambien el oido puede haberse deleitado de sonidos inarmónicos. Al oido no le debemos ni podemos conceder en órden á los sonidos mayor rectitud que á los demas sentidos en órden á sus respectivos objetos: y si en estos sentidos es freqüente la extravagancia, no deberá estar exênto de ella el oido. Esta extravagancia puede provenir de las tres causas expuestas, y tambien de las diversas unidades (352) ó puntos fixos que se toman ó establecen en la música para formar las proporciones de mitad, quarta, octava, doble, triple, &c. Si suponemos un tono como basa para arreglar los demas tonos, todos convendremos en distinguir la mitad, la quarta, octava, &c. de tal tono: mas estas proporciones tomadas con relacion á otro tono, aunque geométricamente sean las mismas, no producirán la misma armonía de sonidos: y por esto es necesario que los hombres, segun la varia costumbre que tengan en determinar los dichos puntos fixos que sirven de basas á las proporciones de los sonidos, tengan gustos muy diferentes en órden á la música.

360 Estos, como ya notó y expuso largamente

Kircher, por razon de la variedad de complexíones, climas y costumbres, fuéron muy diversos entre las antiguas naciones, y lo son entre las modernas. "Su»pongo, dice Kircher (a), que el estilo músico usado »en algun pais, se acomoda á la complexíon de los »hombres, y al clima de sus paises: esta suposicion »es tan cierta, que para su prueba basta alegar exem»plos. Ciertamente los frigios en estilo músico se dis»tinguian de los dorios, estos de los lidios, y estos »de los frigios... la distincion ó diferencia en el esti»lo músico se observa tambien entre las naciones mo»dernas de Europa, que son las civilizadas y sabias »del mundo. Los italianos tienen su estilo melodioso, »diferente del que usan los alemanes: estos se dife»rencian de los italianos y franceses: estas dos na»ciones se diferencian de la española; y la inglesa »tiene no sé que cosa particular. Cada nacion tiene »estilo músico correspondiente á su natural comple»xíon, y á las costumbres de la patria." El estilo particular de música que tiene cada nacion, se conoce claramente en el canto comun de la gente vulgar, el qual indica el carácter de flema, viveza, timidez ó valor, que la distingue y diferencia de otras naciones. Aunque de la organizacion de la tráquea-arteria y de la laringe (263) depende mucho el ser las voces mas ó ménos graves ó agudas, es indudable que al mismo efecto concurren tambien la complexíon y el clima; por lo que en unos paises las voces suelen ser comunmente agudas, y en otros suelen ser graves; y parece que la gravedad ó agudeza de las naciones suelen corresponder al carácter grave ó vivaz que las distingue. Si aquí en Italia por raro fenómeno se oye uno de aquellos baxos españoles que al cantar hacen retumbar inmensa masa de ayre,

(a) Kircher citado (335): Musurgia, vol. 1. lib. 7. erotema 5. p. 543.

los italianos, que por la primera vez lo oyen, quedan como asustados, y vueltos en sí, se rien del canto como de sonido monstruoso. El clima y la complexîon pueden influir sobre la música vocal, y no sobre la instrumental; mas esta siempre se acomoda á la vocal. Ultimamente, en el canto puede haber mucha variedad por razon del artificio literal ó silábico de las palabras. El ser estas mas ó ménos largas, y el tener mas ó ménos consonantes ó vocales, como tambien la proporcionada mezcla de consonantes y vocales, concurren para hacer mas ó ménos armónico un idioma. En esta armonía, que podremos llamar silábica, sobre todas las lenguas resplandecen, á mi parecer, la griega y la italiana.

§. IV.

Si la música moderna es mas perfecta que la antigua: correspondencia armónica entre el mecanismo del cuerpo humano y la música, é influxo de esta sobre la sanidad corporal.

361 Las observaciones y reflexîones que se acaban de proponer, excitan naturalmente la curiosidad de saber si la música moderna, cuyos progresos se ensalzan, es mas perfecta que la antigua. Esta duda, agitada incesantemente entre los músicos, como dice Kircher citado, me parece coincidir con la que se puede formar sobre las sensaciones respectivas de los demas sentidos. Sobre el del gusto, por exemplo, se podia dudar si con el arte moderno de cocina se hacen manjares mas sabrosos que se hacian con el arte antiguo de cocina. Es fácil, podrá responderme alguno, la decision de estas dos dudas, cotejando los artes antiguos de música y cocina con los modernos. Es cierto, replicaré yo, que fácilmente se puede hacer este cotejo: podremos hacer que un cocinero dis-

ponga y sazone algunos manjares segun el antiguo arte de cocina que escribió Apicio, monstruo de glotonería, famoso entre los antiguos romanos, y segun los artes modernos de cocina; mas despues que se prueben los manjares, la duda probablemente se quedará sin decidir; así como hasta ahora no se ha decidido qual sea el mejor arte de cocina que se usa entre las naciones modernas. En esta ciudad de Roma, en que he sido convidado á comer algunas veces con personas de diversas naciones, he experimentado que á cada una de ellas parecian mas sabrosos los manjares que usa su propia nacion; y no obstante de haberme acostumbrado por máxîma de buena educacion á comer todas las especies de manjares que se usan en Italia, me ha sucedido tal vez comer con repugnancia casi todos los manjares de otras naciones. Desde la comida pasemos á la música, á imitacion de los griegos, que despues de haber empuñado la cuchara, manejaban la lira.

Exîsten aun libros de la antigua música griega, entre los que es célebre el gran volúmen que hay en la biblioteca de este colegio romano en que habito, y que se encomia por Kircher (a); mas estos libros, y las noticias particulares que en algunos autores griegos leemos de su música, no bastan para darnos idea de esta, dice Exîmeno (b): "si este argumento, añade el mismo, fuera convincente, podria igualmente »decirse que los griegos cantaban sin cadencias, ni »saltos, pues sobre estas y otras propiedades de la »buena modulacion, no se halla vestigio alguno en »sus escritos. Tal argumento solamente prueba, que »los griegos ó no escribiéron, ó escribiéron poquísi-

(a) Kircher (335): Musurgia, &c. vol. 1. lib. 7. erotema 5. §. 1. p. 545.

(b) Exîmeno (352): *Dell' origine della musica*, &c. part. 2. lib. 1. cap. 2. §. 2. p. 341.

»mo sobre la práctica de la música; y yo creo esto »cierto, así como entre nosotros poco ó nada se es»cribe sobre la práctica de los instrumentos: eran es»peculativos casi todos sus tratados músicos, como »seria el tratado que nosotros hicieramos sobre el sis»tema y la medida de las cuerdas del clavicordio." Juan Martini, religioso claustral franciscano, que hasta ahora se considera como el Apolo músico del presente siglo, queriendo conciliar las opiniones contrarísimas en que á la música griega se concedia y negaba gran perfeccion, dice, que la música griega tenia mayor variedad de modulaciones que la moderna, con el contrapunto en la octava, quarta y quinta; mas niega á la música griega el contrapunto en la tercera y sexta. "La fatigosa erudicion que sobre »este asunto acumula Martini, dice Exîmeno (a), á »mi parecer, nada sirve para decidir la presente »qüestion. Si de nuestra música no quedáran para los »tiempos futuros sino los libros de Sachi (*sobre la me»dida de las cuerdas armónicas*), de Eulero (*ensayo »de la nueva teoría música*), y de otros autores espe»culativos, los venideros, con el argumento de Mar»tini podrian probar que nosotros no hemos conoci»do el contrapunto, pues de dichos libros los inter»valos armónicos resultan no ménos destemplados que »los de los tetracordos griegos, los quales eran tantos, »quantos eran los filósofos que escribian de música."

362 En el cotejo de la música antigua con la moderna, advierto internarme mas de lo que conviene al fin de esta obra, y de mis intenciones en escribirla. Kircher, haciendo dicho cotejo, se lisongeó exponerlo con tanta claridad, que la controversia, á juicio de todos, quedase claramente decidida; mas la experiencia enseña, que su lisonja fué vana, pues continuamente se publican nuevas obras con opiniones

(a) Exîmeno citado, parte 2. lib. 1. cap. 2. §. 7. p. 349.

contrarias, que sus respectivos autores defienden exâminando, analizando y criticando las reglas y los términos de la música antigua y moderna. En lugar de estos exámenes especulativos de la música, cuya leccion á poquísimos será agradable, para la decision de la dicha controversia, propongo á la crítica del lector las siguientes observaciones.

Es indudable que la música moderna es mas artificiosa que la antigua: mas su mayor artificio ¿la hará ser mas agradable? ¿Le dará mayor y mas fuerte influxo para mover los afectos? No es cosa cierta que lo mas artificioso en los respectivos objetos de la vista, del gusto y del olfato, sea lo mas agradable á estos sentidos; y lo mismo podremos decir del sonido respecto del oido. Yo sé y experimento, que al oir improvisamente los ayes y gemidos de un desgraciado, la sensacion de su sonido conmueve todos mis afectos de piedad y compasion; y ciertamente tal sonido tiene poquísimo artificio músico. Por lo contrario, no pocas veces en los teatros músicos he oido ayes y gemidos, pronunciados con la mas artificiosa música, los quales léjos de excitar en mi ánimo los afectos de compasion, me han movido á risa. Yo he experimentado conmoverse totalmente mis afectos al oir tal vez una tragedia representada por personas que con el canto natural del habla, hacian los tonos y acentos mas penetrantes en el ánimo. Es cierto, que en las tragedias representadas, la eficacia y viveza de sus sentencias influyen mucho para mover el ánimo; mas la experiencia enseña, que este influxo depende del tono con que se declaman, por lo que el oir una misma tragedia representada por personas de diversa habilidad en el arte de declamar, causa efectos muy diferentes en el ánimo.

363 Estas observaciones, cuyo conocimiento es no ménos comun que práctico, convencen que el movimiento de los afectos en el hombre pide poco arti-

ficio músico; y que la música antigua pudo moverlos mas eficazmente que la moderna, si los antiguos llegáron á conocer, y practicar aquellos simples tonos, que á imitacion de los naturales en los afectos de alegría, tristeza, temor y atrevimiento, son los mas eficaces para mover el ánimo. Es creible que los antiguos formasen la música, arreglándola á las interjecciones de los afectos naturales, y por esto si adelantáron ménos que los modernos en el artificio y delicadeza de las modulaciones, ciertamente adelantáron mucho mas en mover con estas los ánimos. En las historias antiguas leemos que el músico Timoteo con instrumentos músicos excitaba en Alexandro Magno los espíritus marciales, y los aplacaba: que Pitágoras con el mismo medio aplacó los mas vivos afectos de un jóven; y que otros excelentes tocadores de instrumentos hacian semejantes prodigios. De estos casos se cuentan tambien algunos en las historias modernas; por lo que se hacen creibles los que se refieren en las historias antiguas. Yo he conocido dos personas que al oir alguna de las músicas que les agradaban, quedaban como extáticas oyéndola por dos y tres horas. Es innegable que la música conmueve el ánimo de muchas personas; y porque no todos los hombres tienen la misma complexîon ni la misma organizacion de oidos, no se conmueven ó deleitan igualmente con la misma música. Para que el sonido excite los afectos, debe tener cierta proporcion con los espíritus vitales, con los músculos, con las arterias, y principalmente con el mecanismo auditivo del cuerpo humano; mas esta proporcion, como bien advierte Kircher (a), nos es desconocida. Si se ponen dos cítaras igualmente templadas, y entre sí algo distantes, y en una se toca una cuerda, en la otra cítara se oirá

(a) Kircher (335): Musurgia, vol. 2. part. 2. lib. 9. cap. 7. p. 226.

corresponder ó resonar la cuerda semejante; mas si las cítaras no estan igualmente templadas, no se logrará este efecto. Segun esta experiencia podemos concebir el cuerpo humano, y principalmente el nervio auditivo, como un compuesto de innumerables fibras ó cuerdas, y si algunas de estas tienen proporcion con los sonidos de la voz ó de los instrumentos músicos, el oido y todo el cuerpo sentirán serles agradable la sensacion de los sonidos. "En mi museo, dice Kircher citado, tengo un policordo, en el que »constantemente resuena siempre una misma cuerda »al sonarse una campana que le está cercana. Se ha »visto, añade Kircher, temblar una silla al impulso »de la voz humana, temblar parte del pavimento al »sonar el órgano, temblar una piedra grande al so»nar una determinada flauta de órgano, &c." Estos y otros casos semejantes hacen conocer ser cierto el influxo de la música sobre el cuerpo humano, y que es efecto verdadero y no fantástico el que algunos cuentan experimentar en sí al oir algunos instrumentos músicos, que en algunas personas hacen temblar las fibras de los oidos, en otras las fibras de los dientes, en otras las del vientre (a), &c.

364 El sonido de cada canto y de cada instrumento hace varia impresion en las personas que le oyen, segun la mayor ó menor proporcion que el mecanismo corporal de ellas, y principalmente el del oido, tienen con el sonido. En este, como en todos los objetos de los demas sentidos, hay una propor-

(a) En las gazetas literarias de Italia se han publicado algunas observaciones curiosas del ex jesuita Don Valerio Potó y Noguero, misionero de las islas Filipinas; y una de estas observaciones es sobre la particular dulzura del sonido de los instrumentos asiáticos de cuerda, que tienen cuerdas de Pequin; esto es, cuerdas de seda cruda torcida. Los arcos de los violines en lugar de cerdas tienen fibras de *abaca*, especie de plátano, las quales se asemejan algo á las de maguei ó de la pita.

cion que podemos llamar intelectual, y otra que se llamará sensitiva. La intelectual se puede explicar con un exemplo claro respecto de la vista. Si de tres hilos colgamos tres pesos, y con estos los movemos; notaremos que las oscilaciones de los hilos nos divierten, si se hacen con alguna proporcion; y que si esta falta, no llaman nuestra atencion. Así, si suponemos tres hilos, de los quales uno tiene de largo diez y seis palmos: otro tiene nueve; y el tercero tiene quatro, y que poniéndoles pesos los movemos al mismo tiempo con igual impulso, nos divertiremos al ver, que al acabarse la quarta oscilacion del hilo ménos largo, todos los tres empiezan por la proporcion sus oscilaciones. Este exemplo nos da á conocer, que entre las innumerables combinaciones que se pueden hacer con los sonidos, algunas nos divertirán, y otras no llamarán la atencion de nuestro espíritu. Ademas de esta proporcion intelectual de los sonidos, en estos hay la sensitiva, la qual en tanto es agradable, en quanto conviene con la proporcion de los músculos, nervios y fibras de nuestro cuerpo. Para cada hombre la música mas agradable es la que mas conviene con su mecanismo corporal; y si la música moderna conviene ménos con este que la antigua, será aquella ménos perfecta, y agradará á ménos personas que esta.

Esta doctrina nos hace conocer de algun modo el misterioso influxo que la música tiene para curar las enfermedades que en ella han encontrado el mas eficaz remedio. Asclepiades, se dice, observó, que la sinfonía instrumental y el concierto vocal eran excelente medicina para curar los frenéticos y delirantes; y Teofrasto enseñaba que con la música se curaban los males provenientes de mordeduras venenosas de algunas víboras. La experiencia ha confirmado la verdad de la doctrina de Asclepiades y de Teofrasto; pues entre varios casos modernos que se refieren de

enfermos curados con la música, se cuentan dos, en que con ella se curáron un enfermo delirante, y otro aletargado. El delirante (a) era músico, y se libró del delirio y de la calentura que le acompañaba, con algunas horas de canto por diez dias; y el aletargado (b) era un maestro de danza, que se libró del letargo y de la calentura con oir en el violin las sonatas que él comunmente baylaba. No ha quince años que en la ciudad de Macerata una señorita con oir tocar el violin se libró del mal convulsionario que aquí en Italia se llama bayle de S. Vito, y consiste en cierta convulsion de nervios que hace temblar y dar saltos, que tal vez son grandes y desconcertados. Quando se empezó á tocar el violin para curar á esta señorita, se tocáron muchas y diferentes sonatas, que no le hacian impresion alguna: últimamente, se tocó por el tono del *be-fa*, y se advirtió que despues de haberlo oido por una hora, se aquietaban sus convulsiones ó movimientos, y quedaba como dormida. Se continuó tocando este tono, y últimamente la enferma se libró de su mal.

365 Entre las enfermedades conocidas, cuyo principal remedio es la música, es no ménos notoria que miserable la que se padece por la picadura de las tarántulas y de los escorpiones de la provincia Pulla en el reyno de Nápoles, llamada antiguamente la Gran Grecia. De esta enfermedad tratan muchos autores con el nombre de tarantismo, ó del mal de la tarántula, porque este resulta mas freqüente por la picadura de las tarántulas, que por la de los escorpiones, cuyo número parece no ser tan grande como el de aquellas. Del mal horrible que la picadura de

(a) *Histoire de l' Academie des scienc.* an. 1707. Paris, 1708, 4.° p. 7.

(b) *Histoire de l' Academie des scienc.* an. 1708. Paris, 1709, 4.° p. 22.

estas causa, daré noticia valiéndome de la que publicáron Kircher (a) y Baglivio (b) testigos oculares.

De Tarento, nombre de una ciudad antiquísima de la Pulla ó Gran Grecia, se deriva la palabra tarántula, dice Baglivio con la comun opinion de los autores; mas yo conjeturo, que el nombre *taranto* aluda á los efectos perniciosos que se causan por la picadura de la tarántula, y que se comprehenden en las varias significaciones del verbo griego *taratto*, que significa *turbo*, *confundo*, *me aterro*, *conmuevo*, *fatigo*, *molesto*, *trastorno*, *hiero*, *decaigo*, *consterno*. Todas estas significaciones declaran el carácter del tarantismo. La tarántula es especie de las arañas que hilan, y tienen ocho ojos y ocho patas (las arañas que tienen dos ojos no hilan): es grande como una bellota: pica sin ser irritada tanto á los dormidos como á los despiertos: no ménos á los hombres que á qualquiera animal, y á sus semejantes; por lo que si en un vaso se ponen algunas tarántulas, una sola queda únicamente viva. La picadura de las tarántulas de las montañas no es venenosa, y la de las de la llanura lo es en tiempo de calor; y principalmente en Junio, Julio y Agosto. El dolor de su picadura es como el de una abispa: sin sentir alivio con la música ni con los contravenenos (estos son los mismos que se usan en la picadura de las vívoras), mueren algunos poco tiempo despues que han sido picados, y todos á pocas horas despues de la picadura, se sienten con corazon angustiado, respiracion afanada, y turbacion de ojos: tristes y silenciosos, se deleitan con la vista de algunos colores, se turban con la de otros, y comunmente con la del negro: unos aman

(a) Kircher (335): Musurgia, &c. vol. 2. lib. 9. cap. 5. p. 223.

(b) *Georgii Baglivi opera omnia medico-practica.* Lugduni, 1704, 4.º *Dissertat.* VI. *de tarantula*, p. 545.

los sitios húmedos ó aqüosos, y otros los aborrecen. Los atarantulados, que con las medicinas, y principalmente con la música, se libran de la muerte, rarísima vez se libran totalmente del mal, el qual se renueva todos los años en el verano, y comunmente en el tiempo en que fuéron picados de la tarántula. Las señales que suelen preceder á la renovacion del mal, son inapetencia, angustia de corazon, pesadez en la cabeza, sed, quebrantamiento de huesos, y otros síntomas semejantes, los quales algunas veces aparecen de repente, y entónces los atarantulados quedan como muertos. En este caso, como en el de sentir las señales del mal que se renueva, se tocan aquellos instrumentos, con cuya música el mal se curó la primera vez; y comunmente se logra el mismo efecto. Los atarantulados que no saltan en verano, suelen vivir todo el año con gran trabajo. No nos debemos maravillar de la tenaz duracion del veneno de las tarántulas; pues, como advierte Baglivio (a), el veneno del mal venéreo llega á durar treinta años; y el veneno del perro rabioso que muerde, se ha experimentado renovarse periódicamente por treinta años. Asimismo se ha visto, que en un niño se descubrió el veneno de la rabia de perro á los ocho meses despues que habia sido mordido.

La música, dice Baglivio, es el principal antídoto para curar á los atarantulados, los quales, aunque parezcan estar casi muertos, luego que oyen el sonido que conviene con su mal, empiezan á mover los dedos de las manos, luego los pies, y despues los demas miembros: se levantan despues, gritan, suspiran y saltan por tres ó quatro dias como maniáticos. Empiezan á saltar al salir el sol, y siguen hasta una hora ántes de mediodia, en cuyo tiempo se les obliga á cesar del salto con sonidos destemplados

(a) Baglivio citado, cap. 6. p. 558.

que les disgusten. Despues de haber sudado y descansado dos horas, se vuelve á sonar el instrumento que les hace saltar, y el salto dura hasta la noche. Esta distribucion se observa por quatro dias, y rara vez dura seis.

Los atarantulados saltan solamente al oir un sonido determinado, y tal vez de un instrumento determinado tambien. Kircher (a) dice que una niña atarantulada no saltaba sino al sonido de tambores, trompetas y bombardas. Los coléricos y sanguíneos saltan al sonido de cítaras, clavicordios, y otros instrumentos dulces. La calidad del sonido depende mucho del color de las tarántulas; pues cada una de estas, segun su vario color, pide diverso sonido, y en el atarantulado imprime horror contra unos colores, y deleite por otros; por lo que se ve, que tambien la pintura puede ser medicina como la música. Las tarántulas tambien saltan, como advierte Kircher; y los tocadores suelen tocar instrumentos en el campo, y observar de que color son las tarántulas que saltan ya con un sonido y ya con otro, y con esta observacion descubren los sonidos que pueden aprovechar á los atarantulados, si estos saben y dicen de que color era la tarántula que les picó.

Otros muchos fenómenos se leen de los atarantulados y de las tarántulas: los que se han notado bastan para admirar el influxo médico que la música tiene sobre el cuerpo: de la ignorancia que tenemos de la organizacion de este, proviene nuestra admiracion, la qual no nos impide conocer la cierta relacion y misteriosa armonía que hay entre nuestros sólidos y líquidos con la música. El veneno de la tarántula es coagulante, como dice Baglivio; y la música tiene la virtud de disolver el coágulo de los espíritus y humores, porque hace sensacion en el órgano auditivo,

(a) Kircher citado, cap. 4. p. 219.

que está vecinísimo al celebro, manantial de los espíritus vitales. El sonido hace sensacion al mismo tiempo en los flúidos y sólidos; y esta sensacion debe comunicarse fácilmente por el oido en el celebro, y desde este se reparte por todos los músculos y nervios del cuerpo.

§. V.

Sordo-mudos.

366 Por sordo-mudos entiendo á los que comunmente se llaman mudos, y propiamente se debieran llamar sordos; porque su impedimento ó defecto natural es la sordera, y no la mudez. Por lamentable desgracia del género humano no pocas personas nacen con el defecto de los principales sentidos, que son la vista y el oido: este defecto, que es mas raro en las bestias que en los hombres, debe ser efecto de la conducta viciosa de estos, sobre la que ha pensado poco hasta ahora la medicina para impedirlo. No se ven nacer personas sin gusto ó sin olor; y se ven nacer sin vista ó sin oido: ¿por ventura, la naturaleza cuida mas de los sentidos que son ménos nobles? La naturaleza tiene gran cuidado con los sentidos mas nobles y delicados, quales son el de ver y el de oir; y por esto, como se advirtió ántes, al nacer el hombre los cubre con humores viscosos para que la actividad de la luz y la fortaleza de los sonidos no ofendan su ternura y delicadeza: quizá la industria humana no cuida, como debe, de los reciennacidos, y de su descuido provienen la ceguedad y sordera, que falsamente se creen defectos naturales. De qualquiera manera que puedan suceder estos defectos, sobre cuyas causas naturales ó accidentales imploro la mayor atencion de los físicos, yo suponiendo la exîstencia innegable de los sordo-mudos, y que su mudez proviene de su sordera, debo hablar

de esta en el discurso del oido, como en el del sentido de la vista hablé de los ciegos.

367 El oido es el sentido con que el hombre se forma, y perfecciona miembro de la religion revelada y de la sociedad. El hombre sordo por nacimiento vive en esta como un racional aislado, é incapaz de comunicar las ideas propias, ni de perfeccionarlas con la instruccion, porque carece de la voz, que es el medio natural con que ella se hace. Los sordos por nacimiento son mudos, no porque no puedan articular palabras, sino porque no saben articularlas: ellos tienen dos defectos, que son de habla y de oido, con los que viven entre los hombres casi como bestias, que solamente entienden y atienden á lo visible. Prueba de esto es el caso raro que Filibien hizo saber á la Academia Real (a) de las ciencias, de un jóven de Chartres, que habiendo nacido sordo, y siendo consiguientemente mudo, en la edad de entre veinte y quatro y veinte y cinco años, empezó repentinamente á hablar con admiracion de toda la ciudad. El dicho jóven dixo, que como quatro meses ántes del dia en que empezó á pronunciar algunas palabras, habia oido el sonido de campanas con admiracion y espanto, y que desde este tiempo habia continuado oyendo quanto otros hablaban en su presencia, y que acostumbrándose á repetir interiormente las palabras que oia, habia aprendido algunas. Habiéndose asegurado de la significacion y pronunciacion de algunas voces, rompió su silencio, empezando á hablar como balbuciente. Al publicarse este fenómeno, acudiéron no pocos curiosos á exâminarle sobre su antiguo estado, y principalmente sobre religion, preguntándole la idea que habia formado de Dios, del espíritu humano, y de la bondad y malicia moral de las

(a) *Histoire de l'Academie des scienc.* an. 1703. Paris, 1705, 4.° §. 5. p. 18.

acciones; y segun sus respuestas, se halló que su conocimiento no habia pasado de la superficial apariencia con que los objetos se presentaban á sus sentidos, y principalmente al de la vista, sin entender el fin de las acciones civiles y religiosas que observaba. De la muerte habia formado idea confusa, y correspondiente únicamente á lo que veía. Las ideas y el modo de pensar que Filibien refiere de este jóven, las he hallado yo en algunos sordo-mudos que he exâminado atentamente despues que habian aprendido á leer y escribir, como largamente refiero en mi obra intitulada: *Arte para enseñar á los sordo-mudos la escritura y el habla, é historia del principio y de los progresos de este arte.* En esta obra propongo los sordo-mudos á la caridad del christianísimo, y á la humanidad de la sociedad civil, como el objeto mayor de su vigilancia y cuidado; pues que ellos, si no se instruyen, viven entre nosotros sin participar mas que las bestias de las ventajas espirituales que se logran con la religion, y de las racionales que se adquieren con la sociedad. Las muchas observaciones que sobre los sordo-mudos he hecho, me ha facilitado el descubrimiento ya cierto, y ya conjetural de algunos medios y modos con que se remedie su sordera, y se perfeccione su instruccion en lo moral, científico y civil; y al mismo tiempo me han dado materia para formar no pocas reflexîones útiles y curiosas sobre el orígen de los idiomas. Por no repetir aquí lo que largamente trato en dicha obra (a) sobre los sordo-mudos, no debo hablar mas de estos, pues el lector hallará en ella todo lo que las observaciones hechas hasta ahora pueden ofrecer á su curiosidad

(a) Esta obra se ha impreso con el siguiente título: *Escuela española de Sordo-mudos, ó Arte para enseñarles á escribir y hablar en idioma español*: obra del Abate Don Lorenzo Hervás, &c. Madrid, 1795, 4.° vol. 2.

para satisfacerla, y á su caridad para exercitarla en beneficio de la instruccion de los sordo-mudos, cuyo estado, por la falta del oido, es infinitamente mas desgraciado y lamentable que el de los ciegos.

CAPITULO VI.

REFLEXÍON SOBRE LOS EXERCICIOS DE LOS SENTIDOS DEL HOMBRE, COMPARADOS ENTRE SÍ, Y CON LOS DE LAS BESTIAS.

368 En la descripcion que se ha hecho de los órganos de los cinco sentidos corporales, se han insinuado algunos de sus usos; mas estos se han considerado en particular, y no con relacion mútua entre sí, y con los mismos exercicios que vemos en los animales; y esto es lo que en el presente discurso se va á exâminar. Todos nuestros sentidos se exercitan sobre objetos materiales, y en esto convenimos con las bestias; mas entre los sentidos hay unos mas materiales que otros, y en aquellos convenimos mas que en estos con los animales. Los sentidos mas materiales son los del gustar, oler y tocar, y en estos convienen mas los hombres con las bestias que en el ver y oir. Es cierto que estas ven y oyen como los hombres, mas su ver y oir es muy material, como despues se expondrá.

369 Respecto del gustar, no hay duda que las bestias gozan ó tienen todo aquel placer que pueden tener los hombres; y la diferencia solamente está en que no hay bestia que coma de tantas y tan diversas cosas como come el hombre. No hay cosa comestible de que este no use, ó pueda usar sanamente, pues hasta del veneno hace uso con utilidad, tomándolo como medicina; y esto nos dice que todo fué criado para servicio del hombre. Si este faltára del mundo, muchísimas producciones ter-

restres se corromperian sin uso alguno. Es cierto que vemos universalmente en las plantas inmenso número de especies de insectos, de los que cada una tiene propension á estas determinadas plantas; mas tambien vemos que hay varios frutos, principalmente los de cáscara durísima, los quales no sirven de alimento á animal alguno. Los insectos que se ven en algunas plantas y frutos corrompidos, quizá se encerraban ó contenian en la sustancia de las mismas plantas y frutos (39). El gusto de los animales, por efecto de maravillosa providencia del Criador, se limita á pocas especies de manjares, pues si fuera tan universal como el del hombre, aquellos le privarian de los mejores comestibles; y cada fruto terrestre tendria tantos enemigos, quantos son los animales de los que el hombre no le podria defender y guardar. Las bestias solamente convienen con los hombres en el placer que da el gusto quando comen cosas sabrosas y proporcionadas á su naturaleza; y se distinguen en la gran limitacion de manjares á que está reducida su complexîon ó nutrimento. En el oler se diferencian tambien notablemente las bestias de los hombres. El olfato de las bestias es comunmente un verdadero y único ministro del gusto; y por esto ellas se gobiernan por él para comer ó rehusar los manjares. La naturaleza suple en las bestias con el olfato el defecto de conocimiento, y por esto por medio de él distinguen mejor que los hombres la calidad buena ó mala de los alimentos. Y esto es un efecto visible de la suprema providencia, la qual, habiendo privado de razon á las bestias, les debió dar un instinto ó principio natural que les hiciese rehusar los alimentos dañosos: sin este principio natural, no habria bestia que, apacentándose por un solo dia en un campo, no muriese luego, pues que en todos sitios se encuentran yerbas venenosas que fácilmente comerian, porque no las sentirian desabridas. De aquí es, que las bes-

tias tienen un olfato que les dice si el manjar es sano ó dañoso; y en esto tienen una ventaja sobre el hombre, el qual no lo suele conocer sino por sus funestos efectos despues de la digestion. Mas el hombre la tiene sobre las bestias en el freqüente uso del olfato, para recrearse con los aromas y flores. Hasta ahora no se ha visto animal que se recree ó detenga con el olor de cosas que no son comestibles; por tanto, el recreo de los buenos olores que dan las flores y los aromas, ciertamente no es para los animales. De esto se infiere, que el olfato en los hombres no sirve solamente de ministro al gusto, como en los animales, sino tambien sirve para recrearlos con olor de cosas que no comen. Asimismo los hombres, que en el tacto material de los objetos convienen con las bestias, se diferencian en los usos que hacen de él para divertirse. Así, el trabajo de manos, en las que, como principales instrumentos de tocar, es finísimo el tacto, divierte á muchos hombres que sin necesidad, y solamente por placer, trabajan; y generalmente sucede que no satisfaciéndonos la vista de las cosas que nos agradan, las tocamos, y no creemos satisfecha la curiosidad de ver una cosa rara, si no la tomamos en la mano.

Cotejando los exercicios del gustar, oler y tocar, segun lo expuesto, hallaremos que en lo material de ellos convienen los hombres con las bestias, mas no en lo que se refiere á la diversion y recreo. Asimismo conoceremos que el gusto es el sentido en que mas convienen los hombres con las bestias, porque es el mas material de todos, y se dirige únicamente al alimento y nutricion de los cuerpos; y estas cosas son tan necesarias á la bestia como al hombre.

370 En los sentidos del oir y ver convienen los hombres con las bestias en los exercicios materiales, y se diferencian de ellas en innumerables usos que hacen para recrear no solamente el cuerpo, sino tam-

bien el espíritu. Los usos de recreo que pertenecen al oido y á la vista, se pueden reducir á la armonía del sonido, y á la pintura y espectáculos: de unos y otros convendrá tratar separadamente para descubrir mejor el exceso de perfeccion en que el hombre aventaja á las bestias en el oir y ver. Discurriré primeramente del oido.

Si el hombre no hiciera otros usos del oido que los que piden las necesidades naturales del cuerpo, viviria como las bestias sin gozar de todos los placeres que le presenta la misma irracional naturaleza, pues que en esta se encuentran muchos volátiles, que con su natural canto son capaces de recrear el oido de un racional. Mas el Señor dió al hombre el oido no solamente para que se sirviese de él como las bestias en sus necesidades naturales, y para que pudiese gozar del armonioso canto de las aves, sino que tambien le dotó de conocimiento, y de cierta habilidad corporal con que pudiese formar con su voz y con los instrumentos, sonidos armónicos que recreasen y deleitasen su cuerpo y espíritu. La proporcion en las sensaciones de todos los objetos es ciertamente necesaria para deleitar los sentidos del hombre. El tacto se exercita gustosamente quando se tocan figuras llanas, lisas, redondas y regulares: á la vista agradan las pinturas y espectáculos que sean copia perfecta del exemplar natural, ó que propongan con proporcion y propiedad los objetos que se fingen: el oido se deleita igualmente con la proporcion de los sonidos; y aun del gusto y del olfato se podrá decir que su verdadero deleite está quando las cosas sabrosas y olorosas se mantienen dentro de ciertos límites, sin ser insípidas, ni demasiadamente activas.

371 El hombre se deleita, no con qualquier sonido, sino solamente con el armónico: este le encanta tanto, que tal vez oyéndolo pasa algunas horas embelesado, y casi totalmente enagenado de los

demas sentidos. No hay hombre que, aun estando empeñado en el estudio mas profundo, ó en el discurso de negocios los mas interesantes, no se muestre sensible quedando como abstraido al oir repentinamente un buen concierto músico. Por lo contrario, un sonido inarmónico continuado disturba al hombre, le incomoda, y hace huir.

El hombre, para satisfacer al deleite que siente en oir el sonido armónico, sacrifica algunas veces sus comodidades, siéndole mas penosa la privacion de tal deleite que la de la comodidad corporal. El placer que el hombre siente en oir la música, le ha hecho perfeccionar admirablemente el arte de esta, é inventar variedad de prodigiosos instrumentos sonoros. Con el sonido de estos, ó con su propio canto, el hombre solitario muchas veces se divierte mas en su retiro, que en la racional compañía de sus semejantes. Los hombres que, no conociendo apénas otra música que la natural, se emplean en exercicios y fatigas corporales, saben por experiencia que estas se les hacen ménos trabajosas cantando. El cantar ocupa y divierte el espíritu; por lo que por proverbio se dice, que quien canta, sus males espanta. Para probar quanto el espíritu humano se deleita de la música, no alegaré los funestos exemplos de las personas que, por emplear en ella sus haberes, se reducen á la mayor miseria: ni tampoco alegaré la práctica que casi todas las naciones civilizadas tienen hoy de mantener tropas de tocadores y cantores que sirvan únicamente para deleitar el oido. Tales exemplos y tal práctica, que no se tienen por vicio (aunque lo son), únicamente por alejar á los hombres de otros vicios mayores, á lo ménos nos dicen que de este vicio músico son incapaces las bestias.

372 En estas parece haberse destinado el oido solamente para su conservacion, y para hacerlas útiles al servicio del hombre. Es cierto que algunos anima-

les tienen sus propios ahullidos ó cantos; así las ovejas balan, los leones rugen, los caballos relinchan, los bueyes mugen, y muchas aves cantan; mas los ahullidos y cantos en los animales son señales vocales de sus necesidades, ó de las pasiones que concurren á su conservacion, ó á la perpetuidad de sus especies, y no son sonidos arbitrarios para deleitarse con oirlos. Ciertamente el gato no maulla, ni el perro ladra sin impulso natural, ó sin algun fin, con que tenga relacion la conservacion propia ó la de su especie, y al mismo fin deben dirigirse los cantos de las aves. Parece que el canto en estas, y los ahullidos en los animales quadrúpedos, son como las interjecciones de dolor, temor, &c. en el hombre, las quales son el lenguage de la naturaleza. Hay algunos animales, como el canario y el papagayo, que en órden al canto parecen tener particular disposicion; mas esta en el oido de ellos no se dirige á su deleite, sino es como la que la mona tiene en la vista para remedar lo que ve. Si la habilidad del canario para cantar, y la del papagayo para hablar, se dirigieran á su deleite, con mayor facilidad aprenderian los sonidos armónicos que los inarmónicos, y ciertamente sucede lo contrario. Parece pues, que el oido en los animales tiene el mismo fin que los demas sentidos, cuyos exercicios se dirigen únicamente á su conservacion, y no á su deleite; y por esto las funciones de todos los sentidos de las bestias se contienen dentro de la esfera de su propia conservacion, y de la de sus especies.

373 El sentido de la vista en el hombre nos descubre maravillosamente el fondo de su espíritu, y los afectos ó pasiones que le agitan; por lo que, con razon miramos este sentido como un espejo que representa vivamente la imágen del espíritu humano. No hay sentido, en cuyos exercicios se distinga mas el hombre de la bestia, que el de la vis-

ta; y esta gran distincion proviene de ser la vista el sentido en que mas claramente se ven las sombras de las invisibles acciones del espíritu humano. Las bestias ven únicamente para comer y moverse en sus necesidades, y no ven para deleitarse con la vista de los objetos hermosos; y por esto en ningun animal hace impresion alguna la vista de una pintura horrible ó hermosa. Por limitarse la vista de las bestias á aquellos exercicios que les son naturalmente útiles, jamas ellas se engañan creyendo verdaderos los objetos que ven pintados. Los hombres no pocas veces no sabemos distinguir si un objeto es pintado, ó es verdadero: así, por exemplo, en una buena pintura de arquitectura creemos ser verdaderas las puertas pintadas, y necesitamos tocar la pintura para desengañarnos; mas no se verá que un perro padezca semejante engaño, y pretenda salir por tales puertas; y esto parece significar que la pintura hace en nuestra vista, por referirse al espíritu, una impresion particular que no hace en la de las bestias por ser irracionales.

374 El sentido de la vista se suele deleitar mas con las buenas pinturas, que con los objetos verdaderos: así nos detenemos con gusto á ver las pinturas vivas de los animales domésticos y comunes, de cuya vista no hacemos caso. Igualmente nos sucede que vemos con gusto la pintura de monstruos que mirariamos con horror si fueran vivos. Se puede decir que la pintura embelesa tanto al espíritu, que le hace mirar con gusto las vivas pinturas de sucesos trágicos. Así vemos con placer las pinturas vivas de batallas, de desafios, &c. y no tendriamos valor para oir una eloqüente relacion de estas tragedias. Es cierto que, con la vista de tales pinturas vivas, se enternece repentinamente el espíritu; mas este, enmedio de su ternura, se mantiene gustoso viendo los objetos pintados, y no sin

repugnancia se separa de su vista.

El deleite del hombre en ver objetos pintados es tanto mayor quanto mas ingeniosa advierte ser su pintura. Agrada, por exemplo, la viva y simple pintura de un hombre; pero mucho mas agrada esta pintura, quando en ella vemos expresados los vivos afectos de su espíritu. Por esta misma razon nos arrebata mucho la vista de pinturas ingeniosamente alegóricas, como fué la célebre de Apeles, llamada la calumnia, que él mismo pintó con grande arte para vengarse diestramente de sus enemigos, que varias veces le habian acusado injustamente á Tolomeo, que gobernó en Egipto despues de la muerte de Alexandro Magno.

Las obras de la naturaleza presentan á la vista del hombre gran diversion con su variedad y hermosura: mas sobre todo sorprehende la vista de aquellas obras en que se descubre lo admirable, como es la vista de la organizacion, y mecanismo del cuerpo y de sus sentidos. En estos y otros objetos semejantes, el espíritu con su conocimiento y meditacion debe suplir mucho: y por esto la vista de las obras de la naturaleza, que sorprehenden y tienen extático al hombre sabio, no suele dar gusto al ignorante.

La vista se distingue de los demas sentidos no solamente por la universalidad de los objetos reales é ideales, á que se extiende, sino tambien por ser infatigable en su exercicio. Los demas sentidos estan en reposo gran parte del tiempo que estamos despiertos; mas la vista está en continuo exercicio sin cansarse: y en esto se echa de ver, que sus exercicios tocan muy inmediatamente al espíritu. Sobre este hacen mas impresion las especies de objetos verdaderos que entran por la vista, que las que entran por el oido.

375 Si de la necesidad de los sentidos se infiere su nobleza, el tacto deberá tenerse por el mas noble, porque es el sentido mas necesario. El ver, oir, oler y gustar suponen el tacto; y si este faltara, nada se ve-

ria, oiria, oleria ni gustaria: en tal caso, el cuerpo humano seria como una estatua de madera animada. El olfato ciertamente es ménos necesario que el gusto, sin el que el hombre, al comer y beber, sentiria solamente el efecto que experimenta al tocar con la mano el manjar y la bebida. Si faltara el sentido del gusto, las cocinas y reposterías serian solamente almacenes de los frutos mas simples de la tierra, que bastan para alimentarse y curarse, y desaparecerian tropas de cocineros, reposteros, boticarios y médicos. El gusto es el sentido mas material: es útil, mas no necesario para vivir. No es lo mismo sentir, que vivir: por lo que, los sentidos no son esencialmente necesarios para vivir, ya que la vida es compatible con la falta de toda sensacion, como sucede en algunos apopléticos, que viven horas y dias sin uso de ningun sentido. En el hombre, por constar de cuerpo y alma, miéntras esta anima su cuerpo, podemos distinguir dos vidas: una corporal, y otra espiritual: los sentidos del gusto y del olfato se contienen dentro de los límites de lo que es útil para la vida corporal, y los sentidos de la vista y del oido son útiles para la vida corporal y para la espiritual; por lo que son los mas nobles.

Entre estos dos sentidos, el mas noble es el mas necesario ó mas útil: y para conocer su mayor necesidad ó utilidad, nos debemos figurar un hombre por nacimiento ciego, y otro sordo por nacimiento: y en este caso, á la mas simple reflexîon descubrirémos, como ántes se dixo, que la sordera es mal incomparablemente mayor que la ceguedad; porque el espíritu del sordo debe necesariamente carecer de innumerables é inmensos bienes, que el espíritu del ciego logra por medio de la instruccion bocal. Así, con razon Aristóteles en su libro del sentido, hablando de la vista y del oido, dixo, que la vista era mas apreciable para las necesidades de la vida, y el oido era mas estimable para las cosas intelectuales. Si consideramos dos hombres que, habien-

do visto y oido, pierden el uno la vista, y el otro el oido; entónces la pérdida de cada uno de estos sentidos será mas ó ménos sensible segun el carácter de la persona ciega ó sorda. Un hombre ignorante y ocioso, que todo el dia está ocupado en discursos vanos, siente mas perder el oido que la vista: porque su vida consiste casi toda en hablar y en escuchar. Un letrado y un pobre labrador, ó artista, sienten mas perder la vista, que el oido, porque aquella es la que mas sirve al operario para ganar su vida, y al letrado para pasarla gustosamente leyendo. En los animales el oido ciertamente no es el mas necesario, ni mas útil, pues que sin él pueden vivir, y conservar su vida sin especial trabajo. La vista es el sentido mas necesario en muchos animales; y en otros es el olfato, el qual les dice ó muestra en donde han de encontrar alimentos propios á su naturaleza, y les enseña á rehusar los que les pueden ser nocivos. No se sabe que todos los animales tengan vista, y se conjetura que todos tienen olfato, pues este sentido se manifiesta hasta en los mas viles insectos, poniéndoles algunos olores que no les gusten, como suele ser el del alcanfor, á cuya presencia suelen desaparecer.

Digno es tambien de observarse, que no obstante de ser la vista un sentido muy expuesto á engaños, las ciencias físicas adelantan mas sobre los objetos de la vista, que sobre los de los demas sentidos. El conocimiento de las propiedades de innumerables cuerpos se debe á lo que en esto ó en sus efectos vemos; y la vista de ellos nos da mas luz para conocer su naturaleza, que el tocarlos, oirlos, &c. Por exemplo, el calor pertenece al tacto, y la luz á la vista: y no obstante de ser el tacto un sentido bastantemente fiel, conocemos mejor la naturaleza de la luz, que la del calor, y sobre aquella se ha adelantado mas que sobre este. Y es de notar, que, segun toda apariencia, deberiamos haber adelantado mas sobre el calor, ya porque este pertenece al tacto, que es sentido ménos expuesto á ilusiones, y ya

porque dentro de nosotros á todas horas sentimos prácticamente el calor, el qual, porque penetra los cuerpos mas sólidos, es sin duda mas sutil que la luz, que no atraviesa sino los cuerpos diáfanos. El calor es mas sutil que la luz; mas no por esto se infiere que el tacto es mas delicado que la vista; pues que la luz de una candela arrimada á uno que duerme, suele bastar para despertarle; y no le despierta jamas el solo calor de la llama, quando esta no se le acerque demasiado. Podrá decirse que esto consiste, ó porque el calor no se extiende tanto como la luz, ó porque no en toda luz hay tanta cantidad de calor como de luz; y tambien porque nuestro cuerpo, y consiguientemente el sentido del tacto, estan siempre penetrados de calor, que se halla en todas sus partes. Mas aunque este caso del calor pudiera hacernos conjeturar que en un caso el tacto es mas delicado que la vista, por otros muchísimos casos nos consta que la vista es sentido mas delicado que el tacto.

TRATADO V.

Espíritu humano, su comercio con el cuerpo, y sus operaciones imaginarias y mentales.

376 No hay sensacion de objeto, ni pensamiento, que mas deleiten ó aflijan al hombre, que la consideracion de conocerse inmortal ó mortal: porque esta le descubre lo que es y será, y le obliga á vivir teniendo siempre presente el paradero eterno ó momentáneo de su sér. El desmayo y afliccion que le causa el temor de la mortalidad, y el placer y regocijo que siente al conocerse inmortal, son dos afectos necesarios de la innata y esencial inclinacion que el hombre tiene á su conservacion y felicidad, á las que se opone la mortalidad, con que todo desaparece y se aniquila. Para desterrar el temor de su mortalidad, y conocerse inmortal, de nada le sirve la leccion del libro de la naturaleza sensible, porque conoce, ve y experimenta que son mortales todas las producciones que en él lee registradas. Para que el hombre se conozca inmortal, como realmente lo es, es necesario que entrando dentro de sí, se reconcentre en sí mismo, y á sí mismo se observe, considere y conozca. Entónces, con la invisible vista de aquel ente racional que en sí piensa y forma su sér, verá que este no consiste en su materia corporal, la qual solamente por la figura y organizacion se distingue de la inerte, que ocularmente ve ya descompuesta, y reducida á vil polvo. El hombre conocerá que este polvo, siendo siempre sustancialmente la misma cosa, con las pasageras apariencias de carne, hueso, músculos, nervios y líquidos, forma el cuerpo, que el espíritu anima y vivifica: que el cuerpo no es

pensante, ni intrínsecamente vital, porque sus partes sucesivamente mueren, y que solamente es vital y pensante su espíritu, que apareció al mundo mortal cubierto de la corporal figura que anima. Así él por la palabra *hombre* entenderá un compuesto de cuerpo y de espíritu racional que le anima: y con esta idea formará claro y simple concepto de lo que es en la vida mortal de su cuerpo, ó miéntras este es animado por su espíritu. Los filósofos, queriendo darnos idea del hombre, le definen ó llaman *animal racional*; mas esta definicion es impropia gramatical y filosóficamente; porque segun la gramática y la filosofia; la palabra *animal* significa cuerpo animado; y á este no conviene ser racional, sino solamente al ente espiritual que le anima.

377 Hombre en el mundo mortal es el compuesto de su cuerpo, y del espíritu que le anima: mas porque el cuerpo no piensa ni vive por sí, y el espíritu es solamente el vital y pensante, este solo es el que en el hombre puede atemorizarse con la idea de la mortalidad, y alegrarse con el conocimiento de la inmortalidad. El espíritu pues del hombre es propiamente el hombre; pues que su espíritu es el que conoce, y dice: yo soy; yo exîsto; yo vivo; yo pienso, quiero y me acuerdo: todo lo que yo no soy, es extrínseco á mí: no soy el cuerpo que yo animo: este vive, y se mueve por mí: viviendo yo, en él perecen y mueren algunas de sus partes: y todo él necesariamente debe quedar muerto é inerte, si yo no vivo en él: mas no porque muera el cuerpo, yo dexaré de vivir; porque no vivo por el cuerpo, que por sí no es vital. Estas ideas tan claras y simples, como ciertas, que el espíritu humano forma sobre sí mismo, insensiblemente le conducen á conocer su naturaleza, que es de un ente espiritual é inmortalmente vital. De esta naturaleza, y de sus intrínsecas propiedades, debo yo discurrir para exponer del hom-

bre físico lo que propiamente es el hombre: ahora hablaré de su espíritu, que es formalmente el mismo hombre. Expondré pues brevemente la naturaleza de este espíritu; discurriré de su misterioso comercio con el cuerpo miéntras le anima, y observaré y analizaré sus producciones imaginarias y mentales. El exámen de todas estas cosas servirá para dar idea de la naturaleza del espíritu humano, y de sus intrínsecas propiedades, ó para que se forme concepto de lo que propia y formalmente es el hombre físico.

CAPITULO I.

NATURALEZA DEL ESPÍRITU HUMANO.

378 En la historia de la vida del hombre he tratado largamente de la naturaleza del espíritu humano; y deseando ahora discurrir sobre ella sin repetir lo que en otra ocasion he dicho, para que la leccion de este discurso no desagrade á los que hayan leido el que publiqué en la dicha historia, procuraré darle toda la novedad posible por su brevedad, y por el método con que le formaré.

Quando yo me pongo á considerar atentamente, segun el órden físico, el principio y el fin del cuerpo humano, con vista mentalmente filosófica, claramente veo y descubro que este en su orígen, progresos y fin, es materia pura y simple, como lo es todo lo sensible que á mi vista corporal aparece, se presenta, y huye desapareciendo con la máscara, ó cubierta de figuras, ó apariencias diferentes. Veo y conozco que la materia en el compuesto del cuerpo humano es como en todos los entes sensibles materia siempre inerte, como era en su orígen, y lo es en su fin despues de la separacion de las partes, que unidas componen el cuerpo humano. Despues que he conocido

claramente ser una misma la naturaleza de la materia del cuerpo humano, y de todos los demas entes sensibles, y que esta es inerte en sí, advierto en muchos entes sensibles un movimiento, que no puede ser efecto propio de una causa inerte, qual es la materia, sino de sustancia superior á esta. En los entes elementales, y en los que llamamos vegetables, advierto un movimiento de vegetacion; y porque en ellos conozco no exîstir otra cosa sino la materia que en ellos ocularmente veo, infiero que esta, siendo inerte, no puede causar el movimiento. En los entes sensibles animados, que llamamos animales, veo dos especies de movimientos: uno, con que sus cuerpos vegetan; y descubro claramente que este movimiento es necesario, y semejantísimo al que observo en los vegetables: veo asimismo en los animales otro movimiento diferentísimo, con el que se mueven, y hacen todos los exercicios convenientes á su conservacion y propagacion: conozco que dentro de ellos, miéntras viven, exîste la causa de este movimiento segundo, y no viéndola ocularmente, procuro descubrirla con mi mente observando sus operaciones, y reflexîonando sobre ellas.

379 Enmedio de estas reflexîones, pienso en mí mismo, me contemplo, medito en mí, me reconcentro en la observacion mental de mí mismo; dudo por una parte si los animales son entes animados, como yo lo soy, ó si yo soy un animado de especie y perfeccion infinitamente superior á ellos. En este caso, hago las siguientes reflexîones: veo animales, que como yo me muevo y obro, se mueven y obran para lograr su subsistencia y conservacion: que tienen sentidos corporales, como yo los tengo: que sienten, como yo siento; y que conocen corporalmente, como yo conozco: luego ellos serán como yo; y yo seré como ellos. Apénas he sacado esta consequencia, quando advierto que de la combinacion ó del

cotejo de pocas cosas semejantes entre mí y los animales, he inferido ilegítimamente la total semejanza; porque he saltado un inmenso intervalo de diferencias que hay entre los animales y entre mí. Vuelvo otra vez á considerar los animales, y á meditar en mí, y en esta meditacion descubro (420) que me diferencio y disto infinitamente de aquellos. En mi meditacion raciocino de este modo: quien siente con algun conocimiento, conoce prácticamente su sentir; mas no por esto se infiere que sea capaz de conocer reflexamente, ó de decir mentalmente: *yo siento*, *yo conozco que siento*: para decir mentalmente esto, es necesario que, ademas de los conocimientos sensibles, tenga conocimientos puramente espirituales. En los entes que conocen, se deben distinguir dos especies de conocimientos, que justamente distinguió Pardiés, y diferenció con los nombres de sensibles y espirituales. Las bestias, como bien dice Pardiés (a), tienen solamente conocimientos sensibles, como los tienen los hombres, viendo y oyendo sin ninguna reflexîon á lo que ven y oyen, y en donde hay conocimientos sensibles, necesariamente debe haber apetitos sensitivos; pues que para apetecer basta el mas simple conocimiento sensible, ó que empieza y acaba en los sentidos. Los animales proceden en su obrar como los hombres, segun el mismo principio, é influxo de conocimientos sensibles; mas ellos tienen solamente estos conocimientos, y carecen de la razon y reflexîon con que se forman los conocimientos espirituales. Los hombres pasan desde los conocimientos sensibles á los

(a) *Discours de la connoissance des betes par Ignace Gaston Pardiés jesuite.* Paris, 1678, 12.° §. 77. p. 170. §. 86. p. 190. Contra la obra de Pardiés se publicó la siguiente: *De l' ame des betes par A. D.* Lyon, 1676, 12.° en la que desde el capítulo 12 hasta el 28, que es el último, se impugna á Pardiés, y se pretende probar que las bestias son máquinas; mas la impugnacion es poco ó nada filosófica.

espirituales, reflexîonando sobre lo que conocen sensiblemente; pero las bestias, ni reflexîonan, ni son capaces de reflexîonar sobre lo que conocen sensiblemente. La primera vista de un relox detiene al hombre mas bárbaro, y le hace pensar en lo que conoce sensiblemente; mas al perro, á la mona, y á qualquiera otro animal de los que se tienen por mas astutos, no hace mas impresion que la vista del simple mecanismo de un leño que se mueve. El pasage que desde las percepciones sensibles hace constantemente todo hombre á las espirituales, es efecto que demuestra la intrínseca diferencia entre el alma de las bestias y el espíritu humano. Este pasage no se hace jamas por los animales: se ve que algunos de ellos, por exemplo los perros, parecen estar tal vez como dudosos en hacer alguna operacion; mas esta apariencia de estado dudoso no proviene de la reflexîon, sino de la contrariedad y debilidad de sus conocimientos sensibles. Quando estos son fuertes, impelen á los animales á obrar por necesidad, mas no obligan jamas á los hombres á obrar sin libertad. Los animales obran siempre dirigiéndose al bien que sensiblemente conocen; y el hombre obra dirigiéndose al bien que aprende. Si el hombre tiene la desgracia de concebir ó tener por bien suyo lo que es su mayor mal, como sucede á los viciosos, obra dirigiéndose á su mal; mas los animales siempre obran dirigiéndose á su bien, que la naturaleza sabiamente les propone, porque ellos no son capaces de aprender el bien por mal, ni el mal por bien.

Estas meditaciones, limitadas solamente á lo físico del espíritu humano y del alma de las bestias, me hacen conocer que entre estas y el hombre hay tanta diferencia, quanta se concibe claramente que debe haber entre lo sensible y lo espiritual. Esta misma diferencia encuentro quando medito en lo puramente moral del espíritu humano, y del alma de las

bestias (a). Esta meditacion la hago así.

380 Esforzando la consideracion de mi espíritu, y abandonándome á ella, pienso profundamente en lo que soy, y en lo que es toda criatura del universo sensible, de que tengo idea, sin comprehender su inmensidad; y conociendo claramente que todo es efecto de un Ente supremo é increado, llego á descubrir que en este supremo Ente la bondad, sabiduría, providencia, justicia, el poder y los demas atributos, deben necesariamente ser intensiva y extensivamente inmensos é infinitos en toda línea. Descubro y veo en este supremo Ente un insondable abismo de perfecciones, y que la criatura, que en los atributos compatibles con su sér criado mas se asemeje á su Criador, será necesariamente la mas perfecta. Con esta consideracion conozco quales son los atributos que forman la mayor perfeccion en las criaturas inteligentes; y naturalmente los deseo tener, juzgándome tanto mas perfecto, quanto mas me asemeje al Criador; y al mismo tiempo conozco que las bestias no son capaces de distinguir tales atributos, de tenerlos ni desearlos; por lo que infiero, por razon y experiencia, que son incapaces de asemejarse al Criador en lo mas perfecto, que es en lo que yo me asemejo á él. Infiero tambien, que por el camino de la pura razon se acercó mucho á la verdad el filósofo platónico, que conjeturó ser el espíritu humano una centella de la divinidad, y que por lo contrario erró totalmente descaminado de la razon natural el filósofo epicureo que, confundiendo el espíritu humano con el alma sensual de las bestias, les dió un mismo principio y fin, y los hizo sustancialmente semejantes.

Estas breves y eficaces reflexîones, me hacen distinguir con claridad, y creer firmemente la diferencia evidente é infinita que hay entre el espíritu hu-

(a) Véase la nota del número 420.

mano y el de las bestias: ella me consta no ménos por razon que por experiencia; por lo que estoy cierto de ser diferentísimas sus naturalezas, aunque no las conozca, ni las sepa definir con el rigor que desea la curiosidad de los metafísicos. Yo conozco por razon y experiencia que el alma de las bestias es principio de su vegetacion, vitalidad, sensibilidad, y de los conocimientos sensibles que tienen, como en el hombre su espíritu es principio de su vegetacion, vitalidad, sensibilidad y conocimientos; mas advierto, que estos en las bestias no tocan, como en los hombres, la esfera de la metafísica y moralidad. Esto es, advierto claramente, que los conocimientos en las bestias son sensibles sin pasar jamas de la superficie de lo material, y que en los hombres son sobre todo lo sensible ó material, y que ellos conocen verdades que no pueden provenir de ideas sensibles, ántes bien son contra ellas. Así, aun en lo material los hombres por razon conocen que el sol es mayor que el orbe terrestre, aunque por la idea sensible del sol se les presente este menor que el orbe terrestre: así, aunque tengan idea sensible de la misma vegetacion en las plantas y en los animales, por razon conocen que en estos hay un principio vegetativo, que no es material como el de las plantas; y así, últimamente, aunque tengan idea sensible de convenir con ellos las bestias en la vegetacion, vitalidad, sensibilidad, y en los conocimientos sensibles, conocen por razon que el espíritu humano es infinitamente mas perfecto que el de las bestias, porque, elevándose sobre todo lo sensible, entra en nuevas esferas de metafísica y moralidad, en las que habita la divinidad.

381 Estas reflexîones me dan fundamento, ó me sirven de antecedentes para inferir otras, con que se me representan mas y mas ciertas las verdades que en mi meditacion he conocido. Yo infiero así. Si el alma de las bestias no entra en la esfera metafísica y

moral, es por su naturaleza totalmente sensual, y consiguientemente debe desaparecer totalmente ó aniquilarse faltando sus sentidos, porque falta su esfera. Ella se nos muestra capaz de placeres y aflicciones puramente sensuales, é incapaz totalmente de los espirituales; luego su naturaleza es sensual, y no espiritual. Ella es incapaz de hacer un bien ó un mal insensibles, á que corresponden premios ó castigos igualmente insensibles; luego por naturaleza es incapaz de estos premios ó castigos. Ella es incapaz de conocer y desear la inmortalidad; luego no es capaz de tenerla. El espíritu racional no puede desear ansiosamente cosa que no sea capaz de gozar: él por su naturaleza desea todo su bien; y porque conoce que hay bien infinito, desea este bien, y es capaz de gozarle. Al conocimiento de un bien propio infinito, debe necesariamente corresponder su deseo, porque todo racional desea necesariamente su mayor bien; y si el espíritu, que conoce un bien infinito, y necesariamente le desea, fuera incapaz de gozarle, seria esencialmente infeliz: seria un monstruo de la naturaleza, que para hacerle infeliz habia unido en el espíritu el deseo de su mayor felicidad con la incapacidad de gozarla. Esta union forma el infierno de los condenados, que, deseando su mayor bien, se conocen incapaces de gozarle jamas por efecto de la justicia divina, que los castiga negándoles el bien que siempre desean, y nunca lograrán, aunque capaces de gozarle. El alma de las bestias, incapaz de conocer y desear todo su mayor bien, es esencialmente incapaz de gozarle; y consiguientemente por naturaleza es mortal: ni ella se hizo para los bienes y castigos eternos é infinitos, ni estos son para ella.

382 En la meditacion que acabo de hacer, he indicado al lector reflexiones claras y eficacísimas, que demuestran ser sustancialmente espiritual ó inmortal el alma de los hombres, á diferencia del alma de las

bestias, la qual, aunque no es materia, no sale de la esfera sensual, y por esto, al faltar los exercicios ó el uso de los sentidos corporales, le faltan el motivo y el fin de su exîstencia. No puedo concebir como, mostrándose evidentemente espiritual el alma humana por sus actos mentales metafísicos y morales, á despecho de esta evidencia, se ha dado lugar en la filosofia moderna á los delirios de aquellos nuevos metafísicos que han pretendido probar que no se evidencia la espiritualidad del alma humana, porque no se demuestra que la materia sea incapaz de pensar como piensa el espíritu humano. Esta objeccion, bien desentrañada y analizada, nos hace conocer que los nuevos filósofos que la han inventado no hacen caso de las esencias de los entes, ó no reconocen ciencia alguna capaz de determinarlas directa ó indirectamente, y de consiguiente será necesario abandonar todo estudio metafísico, y pensar solamente segun la íntima persuasion; pues que el ignorante con esta sóla tiene ménos preocupaciones que el sabio mas exercitado en especulaciones metafísicas. A la objeccion propuesta responderé con algunas reflexîones que descubrirán su insubsistencia, y la vana especulacion de los nuevos filósofos.

Todos los entes tienen sus propias esencias, cuyas modificaciones y efectos se contienen necesariamente en la esfera á que ellas pertenecen. Podré yo ignorar quales sean las modificaciones de que es capaz la esencia de la materia que conocemos, y que forma el mundo sensible; mas esta ignorancia no me impide conocer que ella se contiene en la esfera de lo sensible. No se concibe repugnancia en que Dios pueda criar nuevas materias diferentes de la actual, y que esten dotadas de la virtud motriz que á esta falta; mas no por esto las dichas materias posibles saldrán de la esfera de la materialidad. Si en el orbe terrestre hubiera solamente un vegetable y un ani-

mal solo, el filósofo que atentamente observára el vegetable y el animal, concebiria bien que eran posibles infinitas especies de vegetables y animales mas perfectos; mas al mismo tiempo conoceria que todas estas especies deberian contenerse dentro de sus respectivas esferas, esto es, ningun vegetable posible entraria en la esfera de los animales; y ningun animal posible saldria de la esfera de la vitalidad, sensibilidad y conoscibilidad sensual ó dependiente esencialmente de los sentidos, y á estos dirigida. Así pues, podremos concebir posibles materias diferentes de la actual: podremos concebirlas despojadas de toda inercia, y dotadas de facultades motrices en maneras muy diversas; mas todo lo que estas materias podrán hacer, deberá ser material, y no llegará jamas á entrar en la esfera de los vegetables, y ménos en la de los animales.

383 Detengámonos un poco sobre el exámen de la última proposicion que acabo de poner. El verdadero filósofo en qualquiera materia posible, por mas dotada que esté de facultades motrices, no puede concebir la vegetacion, sino solamente movimientos desde un lugar á otro: mudanza de figuras, y otros efectos semejantes, que son inferiores á la vegetacion, y no llegan á la esfera de esta. En tal caso, la materia posible apareceria en sus diversas transformaciones, como aparece el grano de trigo en la harina, en la masa y en el pan; mas no como el dicho grano aparece en el pimpollo que vegeta, florece y fructifica. Estos efectos que suceden en los vegetables por las leyes que los filósofos llaman de naturaleza, son superiores á las puras modificaciones de la materia, y provienen de la voluntad del Ente supremo que todo lo gobierna: la calidad de esta suprema voluntad es la calidad de las leyes que llamamos naturales: la duracion de estas es la de la misma voluntad. Como al imperio de mi voluntad se mueven mis manos,

pies, &c. así al imperio de la voluntad divina se mueve todo átomo, y sucede la vegetacion. Las leyes naturales con que esta obra, son la misma voluntad divina; por lo que si esta cesa, cesan ó faltan todas las leyes naturales. Esta voluntad divina hace vegetar la materia en las plantas y en los animales; por lo que ni una hoja en aquellas, ni un pelo en estos, vegeta, se mueve, dura, ó falta sin la voluntad divina. De esta doctrina se infieren claramente dos verdades. *La primera* es, que la expresion *leyes naturales* es poco filosófica, porque no da idea de su verdadera significacion, que es la voluntad divina: no hay otra ley que esta: todo quanto vemos suceder y obrarse en la naturaleza, es efecto de la voluntad divina que es su ley: como en los movimientos arbitrarios del hombre su voluntad es su ley inconstante ó arbitraria. Si la ley de toda la naturaleza es la voluntad divina, sin esta nada sucede en aquella; y á todo efecto Dios está presente, y asiste con su voluntad. *Segunda verdad.* La ley ó voluntad divina, en virtud de la qual qualquiera materia puede obrar, no es contra la esencia de la materia, sino conforme á ella; y por tanto, sus obras ó efectos deben contenerse en la esfera de su materialidad de moverse y mudar figuras, y estos efectos no son vitalidad, sensibilidad, y ménos conoscibilidad.

Esta última verdad se declara mejor con las siguientes reflexîones. No concebimos vitalidad ni sensibilidad sin movimiento: mas concebimos bien movimiento sin vitalidad ni sensibilidad; luego todo movimiento puro y simple no es vital ni sensitivo, y porque en la simple materia no se puede concebir otra cosa sino puro movimiento, la simple materia no es vital ni sensible, aunque sea ó porque sea movible ó vegetable.

Aunque no conocemos la esencia de los conocimientos sensibles de las bestias, concebimos clara-

mente que los infinitos movimientos de que es capaz qualquiera materia, no son conocer sensualmente; así como, aunque ignoramos la esencia de los conocimientos espirituales, concebimos claramente que estos son de esfera superior á la de los sensuales; por tanto, si no nos figuramos monstruosamente en la materia actos superiores á la esfera de su esencia, deberemos decir que ella es incapaz de conocimientos sensibles, y mucho ménos de los espirituales.

384 Mas, prescindiendo de las reflexîones hechas, y de otras que fácilmente se pueden hacer, ó inferir como conseqüencias, á los nuevos filósofos, autores de la objeccion propuesta, concedo graciosamente mas que lo que piden: les concedo pues, que una materia posible, de que no tenemos idea, y que no podemos comprehender, sea capaz de pensar como piensa el hombre. En tal caso la materia por su naturaleza seria pensante, y libremente voluntaria como el espíritu humano: seria, como este, capaz de los gozos y aflicciones que llamamos espirituales en el hombre, y seria capaz de la bondad y malicia, del mérito y del demérito, y digna del premio y del castigo. Esta posible materia pensante no seria semejante al alma de las bestias, sino infinitamente mas perfecta que esta; porque sus conocimientos serian, como los humanos, de esfera superior á la sensual, en que se encierran los conocimientos sensibles de las bestias. La dicha materia pensante seria inmortal, porque no se descubren razon ni motivo por el que naturalmente dexase de ser materia, y de pensar y querer, siéndole naturales los actos intelectuales y voluntarios. Supongamos pues, que el espíritu humano sea esta materia idealmente posible, que por su naturaleza es pensante y libremente voluntaria: en esta arbitraria suposicion tendremos que el espíritu humano no es la materia que exîste actualmente; y que es inmortal y digno de premio y castigo segun su naturaleza y sus

obras. En la dicha suposicion concederemos al espíritu humano todos los atributos que ahora le concedemos, exceptuando solamente el atributo que llamamos *espiritualidad*, en lugar del qual le daremos el atributo de *materialidad*; mas de materialidad tan diferente de la materia actual que conocemos, como nos figuramos ser diferente de esta lo que llamamos espiritual. Concederemos al espíritu humano una materialidad que solamente en el nombre le confunde con la materia actual, y que de esta se distingue y diferencia infinitamente. Le concederemos materialidad en el nombre, y espiritualidad en su propia significacion, y en el concepto que formamos de ella y de sus operaciones ó efectos.

385 Ultimamente, para concluir el presente discurso, en que debo ser brevísimo, por haber tratado largamente su asunto en otra ocasion, como ántes dixe, advierto al lector, que es un manantial inmenso y turbio de sofismas metafísicos sobre la naturaleza del espíritu humano el suponer, como hacen algunos filósofos modernos, que la materia no se demuestra incapaz de pensar, porque no conocemos perfectamente su esencia, y la naturaleza de nuestros pensamientos. Podremos ignorar estas dos cosas, y conocer no obstante que el pensamiento no es accion de la materia, así como, aunque ignoramos la esencia del agua y del fuego, sabemos y conocemos que este no humedece, ni aquella abrasa, y que el abrasar no es humedecer. Ignoramos qué sea el pensar, y de quántas modificaciones sea capaz el pensamiento; mas esta ignorancia no nos hace negar ó dudar que pensamos. No sabemos definir, ni conocemos la naturaleza de los actos de nuestra mente: ignoramos la sucesion de ellos, qual corresponda á la naturaleza de nuestro espíritu, y qual deba ser el primer exercicio de este; esto es, ignoramos si el pensar es ántes ó despues del querer: si el entendimiento puede pensar contra

lo que la voluntad quiere que piense; y si la voluntad puede querer lo que no conoció el entendimiento: mas no obstante estas ignorancias y dudas, sabemos con evidencia que algunos actos de la voluntad no exísten sin que preceda la exístencia de actos del entendimiento; y que algunos de estos por lo contrario suponen la exístencia de los actos de la voluntad. Podremos pues, no conocer perfectamente la naturaleza de nuestro espíritu, ni la de la materia, y no obstante saber evidentemente que la materia es incapaz de pensar, porque la experiencia, la razon y la reflexîon demuestran que el moverse y el variar figuras, que son los actos únicos de que es capaz la materia, no son ni pueden ser pensar; pues que, si pudieran serlo, se inferirian innumerables conseqüencias monstruosas en la metafísica contra los principios que en esta se establecen sobre la indivisibilidad y naturaleza de las ideas y juicios del entendimiento, y de los afectos de la voluntad.

386 Estas monstruosas conseqüencias preveyó la perspicacia de los antiguos filósofos, y por evitar todo principio ó antecedente de que se pudieran inferir, casi todos conviniéron en dar al espíritu humano un orígen independiente de la materia. Sobre la qüestion verdaderamente eclesiástica del estado del alma, dice San Gerónimo (a), se disputa si ha baxado del

(a) *Super animæ statu memini vestræ quæstiunculæ, immo maxime ecclesiasticæ quæstionis, utrum de cælo lapsa sit, ut Pythagóras philosophus, omnes platonici, et Origenes putant: an ex propria Dei substantia, ut Stoici, Manicheus, et hispana Priscilliani hæresis suspicatur: an in thesauro habeantur Dei olim condita, ut quidam ecclesiastici stulta persuasione confidunt: an quotidie à Deo fiant: et immittantur in corpora juxta illud, quod in evangelio scriptum est* (Joann. 5. 17.). Pater meus usque modo operatur, et ego operor: *an certe ex traduce, ut Tertullianus, Apollinaris, et maxima pars occidentalium autumant, ut quomodo corpus ex corpore, sic anima nascatur ex anima. S. Eusebii Hieronymi opera: studio*

cielo, como juzgan Pitágoras, todos los platónicos, y Orígenes: si sea sustancia de Dios, como conjeturan los estoicos, Maniqueo, y la heregía española de Prisciliano: si las almas se depositáron ántes por Dios en su tesoro, como algunos eclesiásticos neciamente se persuaden: si continuamente se crian por Dios, y se infunden en los cuerpos; ó si un alma engendra otra alma, como dicen Tertuliano, Apolinar, y la mayor parte de los occidentales. Entre los autores de estas opiniones, que los filósofos en tiempo de S. Gerónimo defendian sobre la naturaleza y el estado del espíritu humano, solamente los últimos, que le atribuían una especie de generacion, le concebian como algo córporeo; mas le daban la misma corporalidad que á Dios (a), y que consiguientemente era independiente y diferentísima de la material. La razon, como largamente prueba S. Agustin en sus quatro libros del Alma, convence que esta es incorpórea é inmortal; mas nada nos descubre sobre su orígen. "Confieso, dice S. Agustin (b), que deseo saber lo que »ignoro sobre el orígen de las almas, ó si el saber »esto nos pertenece miéntras vivimos en este mundo. »O por ventura, este conocimiento es aquel del que »se nos dice: no investigues las cosas que te son superiores, ni las escudriñes, sino medita en los preceptos del Señor. Yo desearia saber del mismo Dios »tal cosa, ó de un hombre que la supiese, no del que »la ignora y desea saber. Ninguno se acuerda de lo »que fué en el principio de su vida, ¿y juzgas que

Vallarsii. Veronæ, 1734, fol. vol. 11. En el volúmen 1. epístola 126. (alias 82) ad Marcallinum, &c. clase 4. col. 942.

(a) *Ille quippe* (Tertullianus) *sicut animam, ita etiam Deum corporeum esse contendit*: dice San Agustin en el libro 2.° *de Anima et ejus origine*, cap. 5. columna 240. del tomo 1.° de la edicion antuerpiense en el 1700.

(b) San Agustin en el libro 4.° *de Anima et ejus origine*, cap. 5. columna 257. de la edicion citada.

»el hombre, si Dios no es su maestro, pueda saber »como empezó á vivir en el seno de su madre, quan»do no solamente se nos oculta lo que en su intrín»seco es la naturaleza humana, sino tambien lo que »le es accesorio?... Si esta cosa es de las superiores, »que no debemos inquirir, se deberá temer que pe»quemos, no por ignorarla, sino por investigarla." Expresiones son estas dignísimas de la mas útil y racional filosofía, la qual, contenta con descubrir por razon las importantes verdades de ser espiritual é inmortal el alma humana, reconoce los límites que el Criador puso en la investigacion de otras verdades, que no nos importa conocer, y que por esto son superiores á nuestra razon natural. La del orígen del alma, y del tiempo en que es criada, si faltára la revelacion, atormentaria hasta ahora nuestra curiosidad, como atormentó siempre la de los antiguos filósofos.

387 A la verdad, si suponemos que Dios criara en un desierto un hombre con el perfecto conocimiento, correspondiente á su edad en la virilidad, este hombre, al reconocerse y meditar en sí, se confundiria, no sabiendo como su espíritu habia empezado á exîstir. A una hora, por exemplo, despues de su primera exîstencia, acordándose de los sucesivos pensamientos que habia tenido, conoceria bien que exîstia quando pensaba; mas no sabria conjeturar como habia empezado á exîstir en el momento en que se acordaba haber empezado á pensar. Si este hombre, que supongo mortal, despues de algunas horas quedaba rendido del sueño, al dispertar de este, no sin admiracion, reflexîonaria sobre su estado de inaccion miéntras habia dormido, y empezaria á dudar si por ventura habia vivido en la misma inaccion ántes de aquel momento en que habia empezado la sucesion de pensamientos de que se acordaba; mas á la menor reflexîon saldria prontamente de esta duda, con-

siderando que se acordaba de su exîstencia ántes del sueño, y que no tenia idea de ella ántes del momento en que se acordaba haber empezado á pensar, y reconocerse exîstente: por tanto, él reduciria su duda á este dilema: ó yo, sin ser formado ni criado, he estado en total inaccion por una eternidad hasta el momento en que empezé á pensar, y me reconocí exîstente; ó, criado, empezé á exîstir en el momento en que me reconocí exîstente. Esta segunda parte en el dilema le pareceria la mas probable y verisimil, y mas y mas cierta, á proporcion que él, pensando en sí, se reconociese criatura incapaz de haber salido por sí misma de la nada. Esta reflexîon nos hace conocer prácticamente que el christianismo nos propone ciertas verdades dogmáticas, no solamente en lo moral, sino tambien en lo físico, las quales, luego que nuestra razon natural las descubre, las abraza como las mas verisimiles, ciertas y conformes á la misma razon; mas esta por sí sola, ó sin la luz de la doctrina christiana, no las ha sabido descubrir, ó si las ha descubierto, no ha sabido conservar el descubrimiento. Segun el dogma christiano, el espíritu humano es inmaterial, inmortal y criado en el momento mismo en que se infunde en el cuerpo, y empieza á animarle. El filósofo que oye estas propiedades físicas del espíritu humano, quanto mas las exâmina, tanto mas conformes las halla á los principios de física y metafísica, y las prevee corresponder á las máxîmas indudables de ética. El conocimiento de dichas propiedades ciertamente no es superior á la razon natural; mas no por tanto esta ha sabido adoptarlas como indudables y dogmáticas, hasta que el christianismo se las ha propuesto como tales. Así, en el órden moral sucede que la doctrina del christianismo no es superior al conocimiento humano ó á la razon natural; ántes la experiencia enseña que los

hombres no supiéron descubrir bien y puramente la dicha doctrina hasta que el christianismo se la propuso. Estas reflexîones hacen conocer claramente al filósofo que la doctrina moral del christianismo es divina; y que los hombres continuarian errantes en el mas intrincado laberinto de opiniones falsas, si un maestro divino no hubiera aparecido entre ellos para enseñarles el camino llano y cierto de la verdad.

CAPITULO II.

COMERCIO DEL ESPÍRITU Y CUERPO HUMANO: SUS MISTERIOSOS É INCOMPREHENSIBLES EFECTOS.

388 Miéntras el hombre vive, su espíritu y cuerpo estan unidos, y obran con mútuo comercio y dependencia. El espíritu es inmaterial, y el cuerpo es material: no obstante la inmensa diferencia y distancia que hay entre la materialidad del cuerpo y la inmaterialidad del espíritu; este, animando al cuerpo, es principio de la vida corporal, de sus sensaciones y movimientos; pues el cuerpo, sin el espíritu que le anime, es materia totalmente inerte. Estas verdades son evidentemente notorias á todo hombre, como tambien le son notorias las siguientes. En el hombre vivo hay dos especies de actos, que llamamos corporales y espirituales: estos son los puramente mentales de pensar, juzgar, querer, &c.: los corporales son los vegetables, vitales y sensibles; pero estos últimos actos, aunque se exercitan en el cuerpo y con el cuerpo, no pueden provenir radicalmente de este, sino deben provenir de otro ente ó principio que le hace vegetar, vivir, sentir y moverse; y porque en el hombre vivo no hay sino espíritu y cuerpo, y este en sí, y por su naturaleza, es materia inerte que no vegeta, vive ni

siente; el principio que le hace vegetar, vivir y sentir, será necesariamente el espíritu, el qual, como inmaterial, no puede vegetar ni sentir materialmente, sino vegeta y siente materialmente en el cuerpo que anima y vivifica.

389 Al indicar estas verdades ciertas y notorias á todo racional, he descubierto el inmenso é intrincado laberinto en que el lector, versado en la historia de las opiniones metafísicas sobre la naturaleza y el modo del comercio entre el espíritu y cuerpo, verá errantes á los autores de ellas. En las obras de estos, si las consulta, observará que, pretendiendo darnos ó pintarnos ideas vivas y claras de dicho comercio, nos presentan un monstruoso mecanismo material, que se debe colocar en clase inferior á la esfera de los entes puramente vegetables. Advertirá que algunos autores, queriendo explicar sin términos mecánicos el obrar invisible del espíritu, ya en el cuerpo en órden á la vegetacion, vitalidad y sensacion, y ya en sí mismo en órden á los actos mentales de pensar, juzgar, querer y aborrecer, inventan nombres sin significacion, ó de significacion incomprehensible; y que con aparato de palabras de significacion vana ó monstruosa, llenan de ilusiones la mente incauta del lector que las lee. Estas observaciones que he hecho en las obras metafísicas de no pocos filósofos modernos, que únicamente se diferencian de los antiguos en haberse atrevido á explicar monstruosamente un misterio que aquellos respetáron con el silencio, me habian casi obligado á imitar ántes el exemplo de los antiguos filósofos, que el de los modernos; mas, porque podria juzgarse culpable por muchos lectores el silencio sobre un asunto de que oyen hablar y disputar á innumerables autores, me determiné á tratarlo de modo que quitase al silencio el velo de la apariencia culpable, y á las disputas de los modernos la

máscara engañosa de verdad con que aparecen. En primer lugar pues, con breve é histórica enumeracion de los efectos del comercio entre el espíritu y el cuerpo, haré conocer la calidad de este misterio, y despues expondré algunas reflexîones etico-metafísicas, que hagan útiles los pocos conocimientos que de él tenemos.

390 Quanto son ciertísimos y patentes á todo hombre los admirables efectos del comercio mútuo entre el espíritu y el cuerpo, tanto es misterioso, y al entendimiento humano incomprehensible el modo con que ellos suceden. ¡Quién podrá, exclama con razon Nieuwentyt (a), hacer reflexîon atenta sobre la prodigiosa unión de estas dos sustancias, union siempre impenetrable al ingenio de los filósofos, sin reconocer visiblemente sumo poder y sabiduría infinita en el que la formó! No faltan autores que pretendan darnos idea de este misterio; pero al fin, aun los mas temerarios é incrédulos, se ven obligados á confesar que hay en él muchas cosas que no se sujetan á la comprehension humana. Por esto, con razon el docto Verulamio (b) llegó á decir: "Aunque las qüestio»nes que se suelen excitar sobre la naturaleza del al»ma puedan sujetarse á la investigacion de los filóso»fos, se debe últimamente recurrir á la religion pa»ra no exponerse á caer en ilusion y error. El alma, »sustancia espiritual, tuvo de Dios su principio, y no »del cielo, de la tierra, ó de cosa sensible: la filo»sofía reconoce por materia propia las leyes de las »cosas corporales: ¿cómo pues por la luz de estas se »ha de venir en conocimiento de lo que es espiritual?" Si los nuevos filósofos hubieran adoptado sobre este

(a) Nieuwentyt (86). *L' existence de Dieu*, *&c.* liv. 1. chap. 14. p. 160.

(b) *Francisci Baconi de Verulamio*, *opera.* Londini, 1638, fol. *De augmento scientiar.* lib. 4. cap. 3. p. 128.

punto el dictámen de Verulamio, á quien confiesan maestro de la nueva filosofía, no se hubieran empeñado temerariamente en explicar con el mecanismo de las cosas sensibles el misterioso comercio de nuestro espíritu y cuerpo.

391 No me parece que el hombre tiene necesidad de grandes luces naturales, ni de particular instruccion en materias físicas, para convencerse, ó conocer á lo ménos, que toda la filosofía humana no alcanza á darnos idea suficiente de este comercio. La razon nos demuestra ser grandísima la distancia entre una cosa material y otra espiritual; esto es, entre el cuerpo que vemos, tocamos, sentimos y conocemos material; y entre el alma que, vivificando al cuerpo, siente, piensa, juzga, discurre, ama, aborrece y conoce sus sentimientos, pensamientos, juicios, discursos, amor y odio. Al mismo tiempo nos hace sensibles la experiencia unos efectos que, resultando de la mútua comunicacion entre causas tan distantes entre sí, nos obligan á juzgar incomprehensible el modo con que ellos mismos suceden. Porque ¿cómo es posible entender que á un ente inmaterial é indivisible, qual es el espíritu, le sean sensibles las impresiones que se hacen en la materia? ¿Cómo las sensaciones materiales pueden excitar en el espíritu el placer ó el dolor? ¿Cómo, por lo contrario, una cosa material, qual es el cuerpo, es sensible á los afectos espirituales del alma? ¿Cómo se hace el tránsito de estos afectos desde el espíritu al cuerpo, y cómo sucede el tránsito de aquellas sensaciones desde el cuerpo al espíritu? ¿Por ventura, los afectos que son espirituales, se materializan para hacer impresion sobre el cuerpo? ¿Las sensaciones que son materiales, se espiritualizan para hacerse sensibles al espíritu? Estos son unos abismos, en los que, quanto mas quiere ahondar, tanto mas el entendimiento humano se pierde, y conoce por experiencia que comprehende y alcanza ménos.

392 Conozcamos la limitacion ó debilidad de nuestras luces en semejantes materias; mas no la creamos lamentable. El Criador, con su infinita sabiduría y providencia, nos ha estrechado en unas cosas los límites de nuestro conocimiento, y en otras nos los ha ensanchado inmensamente. Nos ha dado la facultad de penetrar con la razon hasta los mas remotos cielos, y nos ha negado la de conocer la nutricion de la mas despreciable planta que pisamos: podemos comprehender lo mas distante en tiempo y lugar, y no se nos permite conocer lo que nos está presente. No se debe mirar esto como acaso; porque demasiado para casualidad es, que siendo el espíritu capaz de comprehender los fenómenos de la naturaleza, que casi se esconden á sus sentidos, sea tan limitado para entender otros que ve, palpa y siente. Esto se debe reconocer como un efecto sensible de la divina providencia. A la verdadera filosofía toca someterse á esta, y no empeñarse ciegamente en querer entender los misterios naturales, cuyo conocimiento se nos niega, porque no nos será útil. La primera ciencia y la mas necesaria al filósofo, consiste en discernir bien las materias penetrables ó impenetrables á su consideracion: si le falta esta ciencia, será como el necio labrador, que siembra sin discernimiento en las tierras estériles como en las fecundas. Si las obras filosóficas no se escriben ó estudian con esta precaucion, en su estudio se caminará á ciegas por sendas desconocidas, y se tendrán por verdades las imaginaciones de cada autor; en el qual caso la curiosidad humana, superior á las luces naturales, expondrá al hombre á la preocupacion, á la ilusion y al error, que son males mucho mayores que la ignorancia.

El verdadero filósofo debe proponer las obras de la naturaleza segun son en sí, ó segun el mas racional conocimiento que se tiene de ellas. Las ciertas no se han de proponer como dudosas: las que se igno-

ran no se han de pintar como conocidas; y las que se conocen como misterios impenetrables, no se han de exponer como capaces de sólida, fundada é inteligible explicacion. En esta última clase de misterios naturales he pretendido hasta ahora contar el escondido obrar del alma y del cuerpo en su mútuo comercio: esto mismo voy á probar, valiéndome de varios efectos indudables, que provienen de dicho comercio mútuo.

393 Es el alma la señora que manda en el cuerpo. Su superioridad se conoce por la sujecion y obediencia que este le profesa; mas esta sujecion no se exercita en todos los miembros. Se mueven los brazos, pies, cabeza y cuerpo, todo á qualquiera insinuacion del espíritu; pero no sucede esto al corazon, estómago, intestinos, y demas partes que están destinadas á dar la vida y conservarla: en una palabra, las que reciben del celebrillo sus nervios, no reconocen el imperio del alma para hacer ó dexar de hacer sus movimientos: así al hombre no son libres el curso de la sangre, la palpitacion del corazon, &c. Pues si el espíritu vivifica igualmente todos los miembros del cuerpo, ¿cómo tanta diferencia en la sujecion de estos? ¿Qué hace la diversa ramificacion de nervios, ó que estos nazcan de diferentes fuentes, para que unos miembros sean necesarios en su obrar, y otros sean absolutamente dependientes del alma? En esto verdaderamente admiramos aquella incomprehensible providencia que, negando el total dominio al alma, le quitó una facultad de que fácilmente podia abusar; mas nunca llegarémos á entender en qué consista, ó de dónde provenga físicamente dicha diferencia.

No es ménos ininteligible cómo en unos miembros del cuerpo se hace sensible al espíritu qualquiera lesion, por pequeña que sea, y en otros no se hace sensible una lesion grande. No hablo al presente de

las uñas y cabellos, sino de los miembros mas intrínsecos y esenciales del cuerpo, como son los huesos, los quales no son sensitivos: hablo tambien de los pulmones, hígado, y de los mismos sesos, en los que el alma no siente la lesion física quando se pudren. ¿En qué consiste esta diferencia? ¿Por qué se siente la lesion de unos miembros, y de otros no, teniendo todos la misma union con el alma? Todos ignoramos este fenómeno; y todos debemos confesar nuestra ignorancia.

394 De estos efectos, que podemos llamar externos, pasemos á considerar otros, que siendo mas interiores, nos son igualmente sensibles, y no ménos misteriosos que aquellos externos. Dentro de nosotros mismos experimentamos el obrar prodigioso de nuestra fantasía; mas nunca seremos capaces de conocer cómo son sus operaciones, cómo y quáles son sus sensibles é invisibles representaciones. ¿Dónde está el lienzo en que se presentan al espíritu tantos diseños y figuras? ¿Cómo se pintan? ¿Cómo la fantasía con representaciones invisibles hace al espíritu ver, como si exîstiera, lo que verdaderamente no exîste? ¿Qué pintura es esta que abraza tanta variedad de objetos, personas, acciones y colores? ¿Qué capacidad tan prodigiosa es la suya, que puede representar casas, ciudades, provincias, y reynos enteros? ¿Cómo se hacen presentes en ella las cosas pasadas y venideras? ¿Qué libro es este en que se da leccion de memoria al espíritu? ¿Cómo esta escritura es tan varia? ¿Cómo unas veces es tenaz, y otras fragilísima? ¿Cómo ya es pronta y ya tarda en manifestarse? ¿Cómo unas veces es tan obediente en mostrarse, quando el espíritu quiere, y otras tan pertinaz, aun quando el alma rehusa leer en ella, ó verla? ¿Cómo se podrá entender la accion con que el espíritu excita la fantasía, y la correlacion de esta con todo el cuerpo? Reconozcamos en todo esto

efectos inexplicables, causas incomprehensibles, y la adorable sabiduría del supremo Artífice, que es admirable en sus obras tan útiles, tan hermosas y tan inexcrutables.

395 No nos detengamos mas en la consideracion de estos efectos: pasemos últimamente á contemplar los actos puramente espirituales, y los efectos que, sin que se sepa el modo, causan en el cuerpo. No pocas veces vemos que una noticia funesta y repentina desconcierta totalmente la máquina corporal del hombre; y que otras una feliz, sacándole de las garras de la muerte, le restituye á la sanidad. ¿Quántas veces un espíritu, al oir una infausta nueva, se rinde tanto, y tan presto al peso de la afliccion, que priva instantáneamente de la vida al cuerpo que vivifica? Es la afliccion un acto espiritual, de que es capaz el alma, y no el cuerpo. ¿Cómo pues, por este puro acto del alma, puede en un momento suceder un desastre tan sensible como la muerte del cuerpo? ¿Qué espada invisible es este acto espiritual que produce un efecto material tan visible? Se me dirá que la espada es la tumultuaria revolucion de los humores del hombre, y la alteracion grande de su economía animal. Mas ¿quién mueve estos humores? ¿Cómo se les imprime el movimiento? ¿En dónde empieza la revolucion? ¿Quál es la primera parte del cuerpo que la experimenta? ¿Cómo se hace el tránsito de la impresion desde el espíritu á ella? Mas ¡para qué detenernos en excitar nuestra curiosidad con mas y mas dudas sobre esta materia, si la menor de ellas es bastante para demostrarla como misterio impenetrable! Bastan para este fin y mi intento, las que hasta aquí he insinuado; y podrán servir tambien para hacer ver la temeridad é ignorancia de aquellos autores que, no reconociendo los límites que la sólida filosofía señala al ingenio humano, se atreven á querer explicar mecánicamente el

incomprehensible comercio del alma y cuerpo. Esto es lo mismo que querer dar con una pintura material idea verdadera del espíritu. Tal es la preocupacion de algunos físicos modernos.

396 La justa idea que acabo de dar del no investigable é incomprehensible comercio entre el espíritu y el cuerpo humano, hará conocer al juicioso y crítico lector, que es propio de esta obra, cuyo objeto solo es la sólida instruccion, el prescindir de las inútiles qüestiones que se forman sobre tal comercio, y que deben ser vanísimos necesariamente los discursos que forman algunos metafísicos superficiales, queriendo inferir que el espíritu humano es material y mortal porque comercia con el cuerpo material y mortal. Yo deberia prescindir no ménos de dichas qüestiones inútiles, que de los vanos discursos y conseqüencias que se pretenden inferir del comercio entre el espíritu y el cuerpo, si en todos mis lectores hubiera la crítica juiciosa que se necesita para conocer la inutilidad de tales qüestiones, y la vanidad de tales discursos y conseqüencias; mas, porque no todos los lectores tendrán la crítica juiciosa que les haga conocer lo inútil y vano de los sofismas, en gracia y servicio de los que carecen de tal crítica, añadiré las siguientes observaciones, que serán como corolarios de la qüestion del comercio innegable é ininvestigable entre el espíritu y el cuerpo.

397 El comercio innegable entre espíritu y cuerpo supone la exîstencia cierta de la union de estos: ¿cómo pues, sucede ó puede suceder que un ente espiritual se una tan estrechamente con otro ente material, que por medio de este vea, oiga y exercite las demas acciones sensibles? No hay hombre, dice Genovesi (a), que dude de la union entre es-

(a) *Elementa metaphysicæ ab Antonio Genuensi.* Neapoli, 1715,

píritu y cuerpo; mas entre los filósofos será eterna la qüestion ó duda sobre el modo con que el espíritu se vale del cuerpo para obrar. Los peripatéticos dicen, que el espíritu es forma sustancial del cuerpo, la qual penetrando á este, toda ella se halla en todo el cuerpo, y en cada parte de este, animándole y vivificándole de modo que, siendo recíproco el comercio ó influxo en los dos entes unidos, los actos mentales del espíritu impriman sensaciones en el cuerpo, y los movimientos de este se hagan sensibles al espíritu. Platon se figuraba que el espíritu presidia al cuerpo gobernándole, como el piloto preside y gobierna el navío; y que la vitalidad y las sensaciones del cuerpo provenian de una sustancia media entre el cuerpo y el espíritu, y á esta opinion parecen inclinarse San Agustin, y los modernos filósofos Gassendo, Cudworth y Clerc. Des-Cartes conviene con Platon en figurarse el espíritu como un piloto del cuerpo; y en el celebro de este le señala el lugar de la presidencia que por sí mismo, sin mediacion de otro ente, exercita moviendo inmediatamente los espíritus animales. Malebranche y Silvano Regis atribuyen á la voluntad divina el influxo de los actos mentales sobre el cuerpo, y de los movimientos corporales sobre el espíritu. Leibinitz y Wolff establecen el comercio del cuerpo y del alma en una armonía que suponen natural en estos dos entes, y que hace comercio aparente y no real. Genovesi, que larga y eficazmente impugna estos sistemas, confiesa que el peripatético es el mas conveniente á la naturaleza del hombre, y nada repugnante á los fenómenos; mas le critica como incierto y no conveniente con la naturaleza del espíritu. A la verdad, se da idea mas clara de la naturaleza inmaterial del espíritu, por la opinion que á este supone en el cuerpo, como al piloto en la nave,

8.º vol. 2. En el volúmen 2. ó parte 2. proposicion 2. p. 119.

que por la opinion que, haciendo al espíritu forma sustancial del cuerpo, propone en este compuesto una sustancia completa, actualmente exîstente.

398 El filósofo ingénuo que conoce y confiesa distar inmensamente lo espiritual de lo material, y advierte ser innegables, y prácticamente ciertos el comercio y la union de cuerpo y alma, confiesa sin repugnancia que le es desconocido el modo con que se unen estos dos entes de naturalezas inmensamente distantes, y con que obran recíprocamente con mútuo influxo. El, enmedio de la confesion de su ignorancia, no dexa de conocer que el dicho mútuo influxo embebe siempre la accion del espíritu. Que este obre sobre el cuerpo, no causa dificultad; porque se concibe bien que el superior pueda y deba gobernar al inferior; y para concebir esto, basta tener idea de superioridad é inferioridad, aunque se ignore como es la relacion entre estas dos. Que el cuerpo obre sobre el espíritu, causa suma dificultad; mas el cuerpo propiamente no obra, porque por sí es inerte: el espíritu es el que obra en sí por medio del cuerpo. Los movimientos de este, que hacen impresion en el espíritu, se forman por el mismo espíritu, porque este es el que únicamente vivifica y mueve el cuerpo inerte por su naturaleza. Si el espíritu, por medio de los órganos corporales, oye, ve y siente los objetos materiales, con mayor razon deberá sentir los movimientos que el mismo causa en el cuerpo. Cómo pues el espíritu influya en el cuerpo, y cómo este influya en el espíritu, no sabremos explicar, aunque estamos ciertos de este influxo que experimentamos, y no sabemos comprehender, porque es superior á la esfera de nuestros conocimientos. A este asunto San Agustin, con excelentes razones filosóficas, dice así (a). "La na-

(a) *S. Augustin. lib. 4. de Anima, et ejus origine*, cap. 5. columna 158. de la edicion citada (386).

»turaleza de nuestra alma nos es mas interior ó intrínseca que nuestro cuerpo: no obstante, el alma »por medio de la vista, mejor que por sí misma, co»noce al cuerpo: el alma vivifica todas las partes in»teriores de este, y no las conoce sino por medio de »la vista; y las vivifica ignorando esto hasta que lo »vea. Es mas fácil á nuestra alma vivificar las par»tes interiores de nuestro cuerpo, que conocerlas.... »el alma hace todo lo que se hace en nuestro cuer»po: ¿por qué pues, ignora lo que hace, y cómo lo »hace?... yo no necesito estudiar para saber que el »sol está en el cielo; y necesito estudiar para saber »si el movimiento de un dedo mio empieza desde el »corazon, ó desde el celebro, ó desde los dos juntos, »ó de ninguno de ellos... proviniendo del alma toda »la sensibilidad del cuerpo, quando estamos á obscu»ras, y aun cerrados los ojos, con el sentido del tac»to contamos nuestros miembros externos; y vivifi»cando nuestra alma todas las partes de nuestro cuer»po, y estando íntimamente presente á ellas, no co»nocemos las interiores de nuestro cuerpo. Y á qual»quiera que emprendiese tener este conocimiento ¿no »se le diria con razon: *No* (a) *investigues las cosas »que te son superiores, ni escudriñes las ininvestigables*? »No son, ni se llaman cosas superiores á nosotros las »que están mas altas que nosotros, sino las que no »podemos comprehender por conjetura; y estas co»sas no son el cielo, no la medida de la grandeza de »las estrellas, no el mar, ni la tierra, ni el infierno: »estas cosas, que no podemos comprehender, somos »nosotros mismos: nosotros somos una cosa superior »á nuestra ciencia: no nos podemos comprehender; »y ciertamente no estamos fuera de nosotros. Mas no »nos hemos de comparar á las bestias, porque no

(a) *Altiora te ne quæsieris, et fortiora te ne scrutatus fueris: sed quæ præcepit tibi Deus, illa cogita semper.* Eclesiástico III. 22.

»descubrimos ni comprehendemos lo que somos."

399. Esta comparacion del hombre con las bestias la hizo el poeta Lucrecio exponiendo la doctrina de los epicúreos, segun la qual propone las siguientes objeciones para inferir la materialidad del espíritu, de la union, é influxo mútuo entre este y el cuerpo. "El alma (a), dice Lucrecio, se engendra con »el cuerpo, con este crece y se envejece: de modo, »que faltando con la edad las fuerzas corporales, em»pieza á eclipsarse el entendimiento, y deliran la »mente y la lengua. Vemos que enfermándose el cuer»po, se enferma el ánimo; y que este con las me»dicinas se restablece y sana, como el cuerpo." A estos argumentos de Lucrecio se añade el siguiente por los defensores de la doctrina de Epicuro. Si el alma humana, dicen, fuera inmortal, no se afligiria por la muerte del cuerpo, con la que sucede su desunion: ántes bien se alegraria. ¿El alma, preguntan, entró gustosamente, ó por fuerza en el cuerpo que anima? Si gustosamente, con placer debe salir y desear la salida despues que ha experimentado innumerables males en el cuerpo: si forzadamente; ¿qué mal ha hecho el alma para que merezca la pena de padecer en el cuerpo?

Esta última objecion seria propia de un filósofo

(a) Lucretius: *de rerum natura*: liber 3.
Præterea gigni pariter cum corpore, et una
Crescere sentimus, pariterque senescere mentem...
Post ubi jam validis quassatum est viribus ævi
Corpus, et obtusis ceciderunt viribus artus
Claudicat ingenium, delirat linguaque, mensque...
Huc accedit uti videamus corpus ut ipsum
Suscipere immanes morbos, durumque dolorem:
Sic animum curas acreis, luctum, metumque...
Et quoniam mentem sanari corpus ut ægrum
Cernimus, et flecti medicina posse videmus,
Id quoque præsagit mortalem vivere mentem.

platónico, que caprichosamente se figura baxar desde el cielo las almas para animar los cuerpos: mas es muy impropia contra los filósofos católicos, que defienden criarse el alma en el momento en que infundida en el cuerpo le anima y vivifica. En la sentencia de estos filósofos, que es la mas conforme á la razon, el alma, luego que exîste, anima al cuerpo; y por tanto, no hay tiempo ni instante alguno en que, separada del cuerpo, pueda exercitar algun acto mental. Los platónicos, que suponian baxar del cielo las almas para animar los cuerpos, decian que se infundian en estos por disposicion divina; y en los trabajos de la vida mortal engastados con los actos de virtud, reconocian la prenda del premio que les esperaba en la vida inmortal.

400 Mas prescindiendo de la ineficacia de dicha objecion en la opinion católica, que supone simultáneas la creacion del alma, y la animacion del cuerpo, fácil y claramente se descubre su insubsistencia, como tambien la de las demas objeciones epicúreas, que propone Lucrecio, con el siguiente raciocinio. Los filósofos católicos prueban ser espiritual é inmortal el alma humana; y despues confiesan que esta, aunque espiritual é inmortal, obra siempre con dependencia del cuerpo miéntras le anima. Segun esta opinion, pregunto así: ¿Repugna metafísicamente que un ente racional, espiritual é inmortal sea capaz de pensar, conocer, querer, acordarse por sí mismo, y que no pueda exercitar estos actos sin dependencia del cuerpo miéntras le anima? Ciertamente ningun metafísico encontrará en esto repugnancia alguna. Si esta pues no se encuentra, no debe causar maravilla que el alma, miéntras anima al cuerpo, porque no puede entónces obrar sin dependencia de este, exercite actos mas ó ménos perfectos segun la varia disposicion del cuerpo. Esto no debe causar maravilla, ántes bien deberiamos maravillarnos si sucediera

lo contrario. Supongamos que el alma, miéntras anima al cuerpo, pensara siempre y conociera tan perfectamente, como pensará y conocerá quando esté fuera del cuerpo: en esta suposicion, el alma no dependeria del cuerpo para exercitar sus actos: y por tanto ociosamente animaria al cuerpo, ó de este se valdria segun su arbitrio, exercitando unos actos con dependencia, y otros con independencia de él.

401 La sólida metafísica, y la ética mas racional, nos hacen inferir necesariamente, y descubrir con claridad en el hombre por sus operaciones un principio vegetativo, vital, sensitivo, intelectivo, espiritual é inmortal, que obra siempre con dependencia del cuerpo, miéntras le anima: de donde inferimos, que las condiciones de la union del alma y del cuerpo en el hombre, son las siguientes, como bien nota Silvano Regis. La experiencia (a), dice este autor, nos enseña que en el hombre el alma se ha unido á su cuerpo con ciertas condiciones, de las que las principales son las siguientes:

I. El alma, miéntras está unida al cuerpo, tendrá idea de la extension: y esta idea le resultará por el movimiento del celebro, que será excitado con la impresion de los cuerpos sobre los sentidos. Segun esta condicion, el alma tiene siempre presente la idea de la extension, como parece tenerla pensando siempre distinta ó confusamente en algun cuerpo.

II. Todo movimiento excitado en el celebro por los nervios, hará nacer en el alma alguna sensacion, y esta acompañará siempre á aquel movimiento, sin que el alma pueda oponer impedimento alguno. Segun esta condicion, nosotros vemos la luz luego que

(a) *L' usage de la raison, et de la foy, où l' accord de la foy, et de la raison par Pierre Sylvain Regis.* Paris, 1704, 4.° part. 1. livr. 1. chap. 3. p. 8.

el sol mueve el nervio óptico; y oimos el ruido quando los cuerpos sonoros mueven ó tocan los nervios auditivos.

III. El alma, miéntras esté unida con el cuerpo, tendrá idea de cada cuerpo en particular por causa del movimiento ó vestigio que cada cuerpo forma con su presencia en el celebro por medio de los sentidos. Segun esta condicion, el alma conoce los cuerpos que se hacen sensibles á los sentidos corporales: conoce, por exemplo, al sol, quando su luz toca al órgano visual; y conoce la campana, quando su sonido toca al órgano auditivo.

IV. Luego que el alma haya recibido las sensaciones del sonido, de la luz, de los colores, &c. las hará corresponder á los objetos exteriores que las causan: y por esto nos parece ver la luz en el sol, el color en el objeto colorado, y oir el sonido en el objeto sonoro. Asimismo el alma hará corresponder las sensaciones á las partes de su cuerpo á que estén arrimados los objetos que las causen: por esto sentimos el calor en la parte de nuestro cuerpo mas cercana al fuego; y sentimos el dolor en la parte corporal en que un objeto nos hiere ó hace mal.

V. Todo movimiento del celebro, que renueva la señal ó configuracion que ha causado ó formado un objeto con su presencia, hará producirse ó renacer en el alma la idea del mismo objeto: y de este modo se nos representan como presentes los objetos ausentes que hemos conocido.

VI. A proporcion que serán contrarios ó conformes á la organizacion y constitucion natural del cuerpo y de los sentidos los movimientos que causan las sensaciones de los objetos, estas nos causarán dolor ó placer. El licor, el manjar, el olor y el sonido, que agradan á una persona sana, le suelen desagradar quando está enferma; y lo que á uno agrada, desagrada á otro. Esta variedad de efectos proviene de

la diversidad, no de los objetos, sino de la organizacion de los sentidos, y de la constitucion natural de los cuerpos.

VII. La idea de un objeto formada con placer, impele el alma al amor del objeto; y la idea de un objeto formada con desagrado, impele el alma al ódio del objeto. Por esto la idea de un objeto terrible hace estremecer el cuerpo; y la idea de un objeto agradable le pone en la mas dulce calma. El temor y el desagrado del alma por algun objeto, causan en los espíritus vitales un movimiento doloroso de desvío; y el placer y el gusto causan un movimiento agradable de adhesion al objeto. Los movimientos naturales del alma por la conservacion propia causan la huida del objeto dañoso, y la adhesion al objeto útil.

VIII. Las ideas que el alma forma de la igualdad ó desigualdad de dos diversos objetos, y de su conformidad y desconformidad con la verdad y bondad moral, impelen el alma á afirmar ó negar, y juzgar sobre dichos objetos con amor ú ódio.

IX. Miéntras el alma anime al cuerpo no producirá idea alguna, ni pensará cosa alguna, si no sucede algun movimiento en los sentidos, ó en el celebro del cuerpo que vivifica: por lo que no se da pensamiento, ni acto de voluntad ni de memoria sin sensacion: y los actos del espíritu serán tanto mas perfectos, quanto mas perfectas sean las sensaciones. Esta última condicion hace que el alma, aunque espiritual é inmortal por su naturaleza, no pueda obrar, miéntras vivifica al cuerpo, sino con dependencia de sensaciones materiales, y aparezca enfermarse y envejecerse quando el cuerpo se enferma ó envejece. De los deliquios ó eclipses que el alma padece en los enfermos, viejos, &c. los epicúreos no pueden inferir la mortalidad del alma, si no prueban que con la inmortalidad de esta es metafísicamente incompatible la condicion de obrar el alma con dependencia del cuer-

po, miéntras le anima. Esta dependencia es no ménos necesaria que conforme á la razon; porque si el alma pudiera obrar sin dependencia del cuerpo, miéntras le anima, deberia entónces obrar como si no le animara, ó como si no estuviera en el cuerpo: ¿cómo pues puede suceder que el alma, animando al cuerpo, obre como si no le animara?

402 Aunque el espíritu, miéntras anima al cuerpo, no produce acto alguno sin que se dé ó resulte alguna sensacion en el celebro, y sin que en este preceda imaginacion de objetos materiales, quando el espíritu se acuerda ó piensa sobre ellos; esta imaginacion es inútil, y consiguientemente no precede ni exîste quando el espíritu produce los actos que llamamos puramente espirituales, como son el conocer objetos totalmente inmateriales, el reflexîonar sobre sus conocimientos, y hacer otros exercicios semejantes. La íntima é incomprehensible union del espíritu y del cuerpo, hace que en el cuerpo no pueda suceder movimiento alguno, sin que de este no resulte necesariamente idea en el espíritu: y hace tambien que en este no se dé idea alguna, sin que al mismo tiempo no suceda algun movimiento ó sensacion en el cuerpo, ó á lo ménos en el celebro (440): mas esta necesaria correspondencia entre los movimientos ó sensaciones del cuerpo, y entre las ideas del espíritu, no prueba que todas estas provengan de objetos materiales, ni que á todas ellas precedan sensacion ó movimiento en los sentidos corporales, é imaginacion en la fantasía; porque las ideas que el espíritu forma de la verdad, falsedad, bondad, malicia, &c. no son ideas de objetos materiales, ni á ellas preceden sensacion ni influxo de los sentidos corporales, ni imaginacion de la fantasía, á cuyas funciones no pertenece distinguir la verdad, falsedad, bondad, malicia, &c. Las ideas que de estos y otros semejantes objetos forma el espíritu humano, son efectos que cla-

ramente demuestran su naturaleza inmaterial é inmortal.

Somos incapaces de comprehender la naturaleza de la union del espíritu y del cuerpo; mas no obstante esto, por los efectos evidentes que experimentamos en el espíritu y cuerpo unidos, concebimos é inferimos claramente, que si un espíritu puro, qual es el angélico, animara á un cuerpo, deberia miéntras le animase obrar con la dependencia misma con que el espíritu humano obra miéntras vivifica al cuerpo. Concebimos tambien que el espíritu angélico, ántes de animar al cuerpo, distinguiria por sí mismo la calidad del color, sonido y olor en los cuerpos colorados, sonoros y olorosos; y que quando animase al cuerpo, solamente por medio de los sentidos de este podria distinguir la dicha calidad del color, sonido y olor en los cuerpos colorados, sonoros y olorosos. En tal caso, el espíritu angélico veria, oiria y oleria los objetos sensibles con mayor ó menor perfeccion, á proporcion que los sentidos del cuerpo que animase fuesen mas ó ménos perfectos: y de que el espíritu angélico, en sus conocimientos de los objetos sensibles, dependiese necesariamente de las sensaciones del cuerpo animado, y de la varia perfeccion de los sentidos corporales, no se inferiria que dicho espíritu era material y mortal.

403 Vanos son pues todos los argumentos que contra la inmortalidad del espíritu humano se pretenden hacer é inferir de la dependencia que en su obrar tiene este del cuerpo: ni para probar la mortalidad del alma de las bestias bastan los dichos argumentos, si no se prueba ántes repugnancia metafísica en que un ente inmortal dependa en su obrar de un ente mortal: esta repugnancia no se demostrará jamas: por lo que, aunque faltaran las muchas y convincentes razones que prueban ser inmortal el espíritu humano, y se indicáron en el discurso que sobre la naturaleza

de este hice en la historia de la vida del hombre, no se demostraria jamas la mortalidad de dicho espíritu, porque en su obrar depende de las sensaciones materiales del cuerpo.

CAPITULO III.

FUNCIONES DE LA FANTASÍA, Y OPERACIONES DEL ESPÍRITU HUMANO.

404 Despues de haberse dado idea del comercio del espíritu humano con el cuerpo que anima, y de haberse declarado las condiciones con que el dicho espíritu, miéntras anima al cuerpo, obra con dependencia de este, síguese tratar de las funciones de la fantasía, y de las operaciones del espíritu. Estas en la filosofia se suelen reducir á dos clases: una de operaciones, que llamamos materiales, como las de vivir corporalmente, vegetar, moverse, hablar, ver, oir, oler, gustar y tocar: y otra de operaciones, que llamamos inmateriales, como son las de acordarse, pensar y querer. De las operaciones de la primera clase se ha discurrido en los tratados antecedentes, en que largamente se ha hablado de las funciones de las economías nutritiva, vegetativa y sensitiva: y en el presente discurso solamente se tratará de las operaciones de la segunda clase. Para que quanto yo dixese sobre estas operaciones fuera fácilmente inteligible aun á las personas ménos instruidas, habia pensado discurrir de ellas subdividiéndolas en las dos clases subalternas, en que vulgarmente se suelen dividir: esto es, en la de operaciones imaginarias, y en la de operaciones espirituales. Por operaciones imaginarias me proponia entender todos los actos que el espíritu humano hace con dependencia inmediata de la representacion sensible de la fantasía, en la que vienen á parar, y se pintan ó graban las sensaciones que en los

sentidos corporales imprimen los objetos sensibles: y por operaciones espirituales queria entender los actos de acordarse, pensar y querer, que hace el espíritu humano por sí mismo sin sensible ó sin inmediata dependencia de la fantasía. Esta division de operaciones del espíritu humano en imaginarias y espirituales, es vulgar, y poco ó nada metafísica; porque, como ántes se ha insinuado, y se declarará en los siguientes artículos, el espíritu humano, miéntras está unido con el cuerpo, y le anima, siempre obra con alguna dependencia del cuerpo animado: por lo que es proverbio filosófico, que en el entendimiento nada hay que no haya estado en los sentidos. La dicha division pues de las operaciones del espíritu en imaginarias y espirituales, puede dar á los lectores motivo para formar falsas ideas de ellas: por lo que, al discurso que pensaba hacer sobre las operaciones imaginarias del espíritu, he determinado substituir el siguiente discurso sobre la fantasía; y de este modo, á mi parecer, se logrará que los lectores, sin peligro de equivocacion en sus ideas, entiendan lo poco que la limitacion de nuestra mente nos permite conocer y decir sobre su modo de obrar en los actos ya imaginarios y ya espirituales.

ARTICULO I.

Funciones de la fantasía.

405 La explicacion de las funciones de la fantasía es la de las operaciones, que comunmente se llaman imaginarias: y la explicacion de estas es la exposicion y declaracion de lo que es y hace la facultad que exîste en nosotros, y se llama fantasía. De esta discurriré exponiendo su necesidad, para que el espíritu conozca los objetos sensibles, su oficio para representarlos, y las alteraciones con que algunas ve-

ces los representa desfigurándolos, por lo que entónces el espíritu obra con error ó desacierto. Para empezar á hablar de la fantasía con relacion á las máxîmas ántes establecidas, y para que el lector conozca claramente su práctica aplicacion en el discurso que haré, convendrá renovar brevemente la memoria de aquellas en que se funda todo lo que diré sobre la fantasía.

406 El espíritu y el cuerpo, aunque entes infinitamente diversos, se unen de un modo á la humana mente desconocido, siempre cierto, y siempre misterioso. La union forma lo que se dice hombre, en el que su espíritu, quando anima al cuerpo, segun la expresion vulgar, usada tambien por los sabios, se llama *alma*: los ángeles se llaman espíritus, y no almas, porque no tienen cuerpo. Mas las palabras *alma*, *espíritu*, significan sustancialmente una misma cosa, y gramaticalmente indican dos funciones diferentes, que son *animar* y *respirar*; porque estas dos funciones exercita el espíritu miéntras está unido con el cuerpo. La animacion es una funcion que muchísimas veces se oculta á todos los sentidos humanos: la respiracion comunmente suele ser sensible: mas no son muy raros los casos en que es insensible, como lo demuestra lo sucedido con no pocas personas que, por haber sido creidas muertas, se enterráron vivas: desgraciadas víctimas de la ignorancia ó inconsideracion humana. La union pues, de espíritu y cuerpo debe entenderse para que entendamos hombre: este no es el espíritu solo, ni el solo cuerpo; así como las piezas solas del relox no son relox. Aunque ignoramos qué sea y en qué consista la dicha union, sabemos que en virtud de ella hay y se mantiene entre cuerpo y alma una dependencia que nos es no ménos misteriosa de entender, que cierta por la experiencia. Sabemos que el cuerpo se mueve al imperio del espíritu, y que este piensa muy variamente segun las

varias disposiciones del cuerpo sanguíneo, colérico, flemático, sano ó enfermo.

Dependen mútuamente el espíritu y el cuerpo miéntras están unidos; y quando no pueden depender, debe cesar la union. Llega caso en que el cuerpo, por alterarse, malearse, ó deshacerse su mecanismo, es incapaz de que el espíritu exercite en él no ya sus operaciones sensitivas y mentales, sino tampoco las vegetativas y vitales; y en tal caso naturalmente debe cesar la union del cuerpo y del espíritu: este abandona el cuerpo incapaz de ser vital y vegetativo; por lo que del cuerpo, y no del espíritu, depende la causa del abandono.

Miéntras el espíritu está unido con el cuerpo, no solamente exercita los actos que fuera de él puede exercitar, quales son los de acordarse, entender y querer, sino tambien las funciones de vitalidad, vegetacion y sensibilidad. La vitalidad y la vegetacion son funciones que el espíritu exercita en todas las partes del cuerpo, porque todas ellas viven y vegetan miéntras el espíritu las anima. La sensacion es funcion particular que el espíritu exercita en determinadas partes del cuerpo, que llamamos nervios (276), de los que todo movimiento que en ellos resulta por impresion de algun objeto sensible, hace nacer en el alma alguna sensacion, como se dixo en la condicion segunda del número 401. De esta sensacion proviene lo que se llama imaginacion; porque, como se dixo en la condicion tercera de dicho número, el espíritu miéntras está unido con el cuerpo, tiene ó forma idea de los objetos sensibles por causa del movimiento que estos excitáron en el celebro por medio de los órganos de los sentidos.

407 La imaginacion y los sentidos dependen de un mismo principio corporal; pero no por esto son una misma cosa, sino dos diversas, como se entenderá claramente con el siguiente exemplo. Quando

veo un objeto, la idea que de él formo, estriba inmediatamente en la pintura que de él hace á mi espíritu la imaginacion; y esta le pinta segun la impresion que el objeto hace en mis sentidos; por lo que, mi idea del objeto supone la imaginacion de este, y esta supone su impresion en los sentidos. Si estos ó la imaginacion no exercitan fielmente sus funciones, mi idea será falsa. Si en mi sentido del gusto, por estar alterado su mecanismo, hace la miel la impresion que es propia de la hiel, la miel me parecerá tan amarga como la hiel. Si en mi fantasía ó imaginacion, por estar alterado su mecanismo, se pinta feo y horrible lo hermoso, la hermosura me parecerá ser fealdad. En estos casos la idea que yo formaré de ser amarga la miel, y de ser feo lo hermoso, se dirá falsa; mas realmente es idea bien formada, porque mi espíritu la ha formado segun la impresion de los objetos en los sentidos, y segun su pintura en la imaginacion.

408 Sirve al espíritu la imaginacion, pintándole los objetos sensibles que han hecho impresion en los sentidos; y no sabe pintar ningun objeto que en los sentidos no haya hecho impresion. Para que la imaginacion pinte los objetos, no es necesario que estos hagan entónces su impresion: basta que la hayan hecho una vez, para que la imaginacion pueda pintarlos muchas veces. La imaginacion vuelve á pintar los objetos que una vez pintó, ó porque conserva la pintura de ellos, ó porque esta se forma de nuevo renovándose el movimiento de los nervios que causó la sensacion en el espíritu (406) en la primera impresion que en ellos hiciéron los objetos. A mi parecer, la pintura de los objetos ausentes se renueva unas veces porque se renueva el dicho movimiento de los nervios, y otras, porque el espíritu manda ó quiere renovarla. Del objeto visto una vez, se renueva momentáneamente la pintura en la imaginacion ó fantasía, al menor imperio del espíritu; de modo, que

ella renueva con tanta facilidad las pinturas de los objetos vistos, como se acuerda de las palabras oidas. Si la fantasía no renueva al imperio del espíritu las pinturas de los objetos vistos, oidos, olidos, gustados ó tocados, es señal que fué ligerísima la primera impresion de dichos objetos en los nervios, y tambien la sensacion en el celebro. Por lo contrario, si la fantasía es tenacísima en conservar la pintura de un objeto, y no la oculta al imperio del espíritu, es señal que la dicha fantasía no obedece al espíritu, y en tal caso se suele llamar fantasía enferma de persona que fixa mucho ó está loca. La locura es declarada quando el espíritu, viendo en la fantasía renovadas las figuras de los objetos ausentes, los juzga presentes, porque entónces el hombre despierto piensa y juzga como si estuviera durmiendo.

409 La renovacion de las figuras de los objetos ausentes que una vez hiciéron impresion en los sentidos, y por medio de estos causáron sensacion al espíritu, en la imaginacion, á mi parecer, es aparicion de dichas figuras, y no nueva formacion de estas. Si yo, por exemplo, en la edad de diez años ví un objeto, y volviendo á verle despues en la edad de cinqüenta, conozco que es el objeto ántes visto, debo haber conservado en mi fantasía por quarenta años la pintura imaginativa del dicho objeto; pues si no la hubiera conservado, no podria conocer ni juzgar que era el mismo objeto. Este mismo raciocinio se debe hacer de todo lo que se ve, se gusta, huele, oye y toca. Son misteriosas é incomprehensibles la formacion, retencion, ocultacion y aparicion de las figuras de todos los objetos que una vez han hecho impresion en nuestros sentidos, y sensacion en el celebro. Por cada uno de los cinco sentidos corporales entra continuamente multitud de objetos diversos, cuyas pinturas se almacenan en la fantasía. En esta hay pinturas no solamente del color de los objetos, sino

tambien de su grandeza, sabor, olor, sonido y tacto. Las pinturas de la grandeza de los objetos son pinturas de los orbes celestes y terrestres, y de los innumerables particulares objetos que en estos cada hombre ve ó toca. ¿Cómo tantas pinturas de objetos innumerables ó desmedidos por su grandeza se pueden formar y contener invariables y sin confusion en la fantasía, cuyo espacio quizá consista en un punto solo? No podemos explicar ni concebir este misterioso obrar de nuestra fantasía, ó de nuestro espíritu en ella. Sabemos por experiencia que la fantasía es el confin en que los objetos materiales se hacen sensibles al espíritu; al que por sí mismos no pueden acercarse. El espíritu humano comunica con los objetos sensibles, no porque físicamente vaya á ellos, ó porque los objetos vengan físicamente al espíritu, sino comunica por medio de la sensacion que en la fantasía se excita por el movimiento de los nervios sensorios, en que los objetos sensibles hacen alguna impresion (405). Sin esta comunicacion, ó por mejor decir, sin la impresion de los objetos en los nervios, y sin la excitacion de la sensacion en el celebro, el espíritu no formará ni podrá formar jamas idea alguna de ellos. El que nació ciego, por mas explicaciones que oiga de los colores, no es capaz de formar concepto de ellos, sino con relacion á las representaciones de otros objetos que exîsten en su fantasía, y como en un ciego estas representaciones son solamente de objetos palpables, sucede que en él la idea de los colores es como de un objeto palpable. Si en nuestra fantasía no hubiera representacion de estos, aunque los vieramos, no podriamos formar idea alguna verdadera ó falsa de los colores. No basta ver para formar idea de lo visto: es necesario que de esto forme pintura nuestra fantasía: no tendriamos idea verdadera de los colores, si no exîstiera en nuestra fantasía la pintura de lo colorado. No basta pues, que los

objetos toquen los sentidos exteriores: demas de esto es menester que su impresion pase al sentido comun de la fantasía, y en esta los pinte: sin esta pintura el espíritu no puede formar idea de ellos. El oficio pues, de la fantasía, consiste en representar al alma los objetos como en una pintura, para que los conozca, y forme concepto de ellos. Si se dixese que la fantasía es espejo en que el espíritu ve las cosas sensibles, se diria muy bien; pero es necesario advertir que ella retiene y conserva las imágenes de los objetos, y puede proponerlas á su vista mental, aun quando estos se hayan ausentado, lo qual no se verifica en el espejo. Por esto se debe mirar la fantasía como un vastísimo almacen donde están depositadas innumerables representaciones, en las que el alma pueda ver los objetos sensibles.

410 Entre todos los sentidos y potencias ninguna hay que exercite mas su oficio que la fantasía. Los que duermen, los que velan, los locos, los cuerdos, los sanos, los delirantes, los frenéticos, todos en una palabra la tenemos siempre en continuo exercicio. Enemiga del ocio, y demasiado inquieta tal vez, se entromete en el gabinete del alma fuera de tiempo y sazon. Siendo potencia subordinada al espíritu, debia mantener siempre esta justa subordinacion, mostrándole solamente las imágenes que este quisiese ver, y por aquel preciso tiempo por que se las mandase mostrar. ¿Mas quántas veces sucede lo contrario? ¿Quántas, por mas que el alma se esfuerce á echar un velo sobre las representaciones importunas de la fantasía, ésta á despecho suyo se mantiene fuerte y pertinaz, representándole siempre la misma escena? A quien por desgracia ha tocado una fantasía de esta clase, que freqüentemente le desobedece y se le rebela, se puede asegurar que tiene un continuo martirio, con que el Señor quiere probar y purificar su espíritu; mas este martirio suele ser efecto del ocio;

del que suelen vivir libres ó exêntos los que siempre se ocupan en trabajo corporal ó mental.

411 Por lo dicho se podrán entender varios efectos que solemos experimentar de resultas del obrar de la fantasía. Esta algunas veces no es tan indómita y rebelde, que dexa de sujetarse al imperio del alma, la qual para muchas operaciones del cuerpo se vale de la fantasía como de ministra, y no puede moverle para otras sin valerse primero de ella; bien que para algunas necesita expresamente excitarla. Por lo contrario, se ve que, excitada involuntariamente la fantasía, suceden algunos movimientos del cuerpo, que muchas veces no es ya capaz el alma de reprimir. Al oir un gran ruido repentino, nos figura tal vez la fantasía que nos amenaza la ruina de un edificio, y el temor natural produce en nuestro cuerpo temblores y palpitaciones fuertes en el corazon. La reflexîon nos hace conocer ser engañoso el motivo de nuestro temor; y con este conocimiento aquietamos la fantasía, ó la despreciamos; mas no por esto cesan siempre prontamente los movimientos ó alteraciones que ella causó en el cuerpo. A este modo suceden tambien en el cuerpo involuntariamente algunos movimientos malos por la correlacion que la fantasía involuntariamente excitada tiene con ellos; y esta es la ley que, exîstiendo en la armonía de los miembros, se llama repugnante á la razon, aunque á mi parecer estos movimientos son mas fáciles de aplacarse por el alma que los antecedentes. Una declaracion individual de este obrar de la fantasía conduciría mucho á los médicos corporales y espirituales: á aquellos para entender muchos efectos físicos que redundan de la fantasía en el cuerpo; y á estos para distinguir los que, por ser correlativos á la misma fantasía, se suelen excitar, alterada esta contra el consentimiento y la aprobacion del espíritu. Entre tanto basta decir en general, que quando suceden dichos

movimientos, la imputabilidad de ellos se deberá inferir únicamente del afecto del espíritu. Si este los desecha constantemente, se mirarán como naturales: si él los aprueba, ó en sí mismos, ó en su causa, se dirán imputables á culpa, como tambien si se complace en ellos.

412 No solo es insolente la fantasía en el exercicio de su ministerio, sino que tambien muchas veces es inconsiderada, proponiendo confusa, torcida y falsamente sus representaciones. Traigamos otra vez á comparacion el exemplo del espejo, y él nos dará luz para entender esto. Un espejo es fiel quando nos pinta los objetos como son en sí; mas si por estar empañado ó mal formado, ó por hacer alguna sombra, representa la cara mas larga, mas gruesa, ó diferentemente colorida de lo que ella es en sí, será infiel y falaz en representar. Esto puntualmente sucede con la fantasía. Esta unas veces es fiel proponiendo al espíritu las cosas como son en sí mismas; y otras es infiel representándolas diferentemente de lo que son. Mas se debe advertir que esta infidelidad no proviene tal vez de la fantasía, aunque lo parece, sino de la impresion de los objetos. Por exemplo, la fantasía representa torcido el baston que está metido en el agua hasta la mitad, no obstante que él está verdaderamente derecho. Esto no es defecto de la fantasía, sino efecto de la luz, que tocando en aquella figura, é hiriendo el órgano de la vista, hace pasar la impresion en la misma conformidad á la fantasía. Otras veces por enfermedad, por pasion, por preocupacion, ó por otros motivos, es la misma fantasía la que desfigura unos objetos, y finge otros. A un enamorado se representa hermoso en la fantasía el objeto que en la de los demas es feo: á un melancólico se proponen como tristes muchas cosas que en sí son divertidas y alegres. Yo conozco una persona, á la qual algunas veces se pone con tanta viveza en la imagi-

nacion que es un asno ó un perro, ó cosa semejante; que si no fuera por la reflexîon del entendimiento, quedaria persuadida á ello. Todos, qual mas, qual ménos, solemos pasearnos algunos ratos por los que se dicen paraisos de bobos, en lo que no hay mas que un puro fingimiento de la fantasía, en el que, los que á esta se abandonan neciamente, experimentan á veces un contento muy semejante al que tendrian si fueran verdaderas sus representaciones fantásticas. La fantasía es teatro gustoso de simples y locos. Los que á ella se abandonan, duermen despiertos. Quando el hombre se ha entregado al sueño, aparece exteriormente como muerto. A tan gran novedad en los órganos exteriores del cuerpo, debe corresponder alguna en los interiores. En efecto sucede, pero totalmente contraria á la otra; porque suspendiéndose el exercicio de los sentidos, y no teniendo estos ocupada actualmente la fantasía, queda esta libre y desembarazada para volver y revolver á su salvo las especies y representaciones que ha recogido quando el hombre estaba despierto. A la verdad, durmiendo el hombre, la fantasía no duerme, ántes bien entónces suele estar mas viva y despierta en muchas personas: propone las cosas que no exîsten con tanta viveza, que el espíritu las cree exîstentes: se altera en tanto grado, que con la inquietud, movimiento y bullicio, mezcla y confunde unas representaciones con otras, presentando al espíritu ridículas y desatinadas ficciones y quimeras. Así experimentamos que, con la obscuridad y equivocacion de sus representaciones, hace mil burlas al espíritu: le hace ver lo que no está presente, y aun acaso no exîste: oir lo que no suena: tocar lo que no siente. Mas no para aquí el juego de sus ilusiones: ella por una desconocida correlacion, pone en movimiento aquellos miembros que el sueño habia constituido en ocio, y que solamente estan enseñados á obedecer al alma; esto es, hace

que se muevan pies, manos, cabeza, y aun todo el cuerpo, como si el hombre estuviera despierto. Propone con tal aspecto los objetos, que mueve con admirable energía el apetito sensitivo del alma á amor, á odio, á afliccion, á alegría, y á las demas pasiones. La batalla de estas nunca es mas viva que quando el hombre duerme; y en el sueño suelen ser siempre victoriosas las que son poderosas en la vela. El combate de las pasiones en el hombre dormido, le hace conocer el poder ó vigor que ellas tienen quando está despierto.

413 En vista de este grande influxo de la fantasía, con razon la figuráron los antiguos como diosa que, ungiendo los ojos de los que queria burlar, les hacia con su licor pervertir todas sus ideas. Así lo hace con todos, cuerdos, maniáticos y locos. A decir verdad, poquísimos son los cuerdos en quanto á la fantasía, porque á todos suele proponer infinidad de disparates. La diferencia entre los locos y cuerdos está en que aquellos creen y dicen quanto les representa su fantasía, y estos, léjos de decirlo, corrigen la misma fantasía que se lo propone. Y ya que hemos tocado este punto de los locos, será bien que le expliquemos mas en particular, con lo que las alteraciones de la fantasía quedarán mas declaradas.

414 Se ha dicho que la fantasía pervierte las ideas de la mente; mas esta perversion no es igual en todos, sino que en unos es parcial, y en otros es universal, ó lo que es lo mismo, la fantasía en unos está parcialmente, y en otros totalmente alterada. Quando no hay lesion física en el celebro, sino que la alteracion de la fantasía proviene de algun desconcierto de la economía animal, como sucede en las personas histéricas, hipocondriacas, &c. se ven algunas de estas constantemente locas en un punto, y cuerdas en los demas. Este es un misterio, como seria si uno tuviese vista para ver todos los objetos como son

en sí, fuera de uno solo. En otras personas es tal el desconcierto de la fantasía, que en todas materias se les ve disparatar. Las primeras son como un órgano que tenga un solo cañon destemplado, que en tocando aquella tecla, al punto se oye el sonido inarmónico, aunque los demas cañones suenen acordes y con buena armonía: las segundas son como un órgano en quien todos los cañones estan destemplados: tóquese la tecla que se quiera, por todas partes se oye un sonido discorde y desapacible. Este defecto, tanto en unas como en otras, consiste en que el destemple de la fantasía llega á ser tan enérgico y eficaz, que impide á las personas que padecen esta miseria, poder formar juicio sólido y fundado de las cosas, por serles imposible ó muy dificultoso el corregir la fantasía.

Con todo eso, los que padecen alteracion parcial de esta, pueden, valiéndose de la reflexîon, corregirla en todo ó en parte, y remediar su mal. No han perdido la memoria ni la razon acerca de las otras cosas; pues usando bien de la una y de la otra acerca de aquello en que padecen la locura, conocerán que están maniáticos, y este conocimiento será principio de su cura. Pueden reflexîonar que el espíritu ve los objetos como se los presenta la fantasía, y que siendo esta alterable, les puede figurar tal y tal cosa diversamente de lo que son. Y ¿quién sabe, podrá decir cada uno, si me sucede esto á mí al presente? A lo ménos tengo gran fundamento de sospecharlo; porque me acuerdo que en otro tiempo no pensaba yo acerca de este particular como ahora, y aun al presente veo que los otros piensan muy diferentemente de como yo pienso: luego necesariamente debo padecer alguna lesion en la fantasía, porque, ó los demas estan locos, lo que no es posible, ó yo no estoy cuerdo, lo qual debo tener por cierto. A estas reflexîones puede añadir la variedad de afectos extravagantes,

que naturalmente nacen del desarreglo de la fantasía. La tristeza y alegría intempestivas ó inmoderadas que se alternan: la inquietud por el mas mínimo motivo: la inconstancia en el pensar: la alteracion de algunas funciones naturales: las ideas confusas y de objetos inconexôs, que nacen en la imaginacion, que desaparecen con la misma facilidad con que vuelven á renacer: los continuos combates del ánimo con la indignacion: el llanto, el gozo, la afliccion, la obstinacion, el temor, el espanto, la irresolucion, el desagrado, los impulsos dē arrojarse á un peligro, &c. &c. son otros tantos efectos claros que demuestran estar alterada la fantasía. El paciente que los vea pasar todos por sí en el curso de pocos dias, y aun de pocas horas, notará la diferencia que va de ellos á los que en otro tiempo padecia; y concluyendo que no son los objetos los que se han mudado, sino su fantasía, procurará corregir los desvaríos de esta, con lo que le será bastantemente fácil recobrar la salud.

No queda este recurso al que padece total lesion en la fantasía, porque en este estado es incapaz absolutamente de conocer su defecto. Quien tiene cerradas todas las puertas á la razon, ¿por dónde ha de recibir el desengaño de sus locuras? Ni le queda recurso á la memoria, porque esta eñ los locos se pierde, en lo que á mi parecer consiste que jamas puedan conocer ni remediar su miseria. Un loco no se acuerda que fué cuerdo, ni aun se acuerda de sus mismas locuras. Para tales personas no hay otro remedio sino las medicinas, con las que se les procure restituir físicamente á su integridad el órgano de la fantasía.

415 Reflexionando pues, atentamente á lo que pasa en los que padecen alteracion parcial ó total de la fantasía, se ve que, por faltarles el suficiente conocimiento, pierden en parte ó en todo la libertad moral. Si el conocimiento se funda sobre ideas locas y

desatinadas; ya no es luz para que el espíritu se determine ó camine con seguridad: es una sombra de luz que, ó le oculta, ó le hace llanos los precipicios; por tanto, esta guia no puede conducir racionalmente al espíritu: siguiendo este tal sombra, como verdadera luz, caminará en perpetuas tinieblas; con lo que perderá la libertad moral, ó el ser digno de premio ó castigo; porque ni el uno ni el otro merece el que se halla con incapacidad de conocer las cosas como se requiere para merecer y desmerecer. ¡Tanto es lo que le puede aprovechar al hombre la fantasía bien ordenada y saua, y dañarle alterada y descompuesta!

ARTICULO II.

Operaciones espirituales, su produccion y progreso.

416 Por operaciones espirituales se entienden los actos que el espíritu hace ó forma acordándose, pensando y queriendo: ellas son efectos y frutos propios y constantes del mismo espíritu que los produce siempre ya unido con el cuerpo, y ya separado de este. En el presente discurso llamo la atencion del espíritu humano para observar, analizar y conocer la naturaleza y las propiedades de los actos que él mismo produce quando se acuerda, piensa ó quiere. Llamo al espíritu humano para que observe y conozca lo que en sí mismo pasa: él debe ser el analizante y el analizado: debe ser el conocedor y el conocido. Dificil cosa es conocerse á sí mismo, no solamente en lo moral, sino tambien en lo físico. El espíritu humano, aun quando está encarcelado en el cuerpo mortal, tiene alas invisibles, con que volando hasta los extremos del universo, y penetrando hasta lo mas secretos y escondidos senos de la naturaleza, la perspicacia de su razon le hace conocer lo que los senti-

dos corporales y su imaginacion son incapaces de representarle: si cosas tan lejanas, escondidas y secretas llega á conocer el espíritu, parece que mas fácil y ciertamente se conocerá á sí, todo lo que en sí hay, y todo lo que él mismo hace. Así parecerá á quien jamas haya pensado sobre sí mismo; porque no ha experimentado la suma dificultad ó imposibilidad de conocerse. El que sobre sí mismo piensa, conoce que piensa, y en esto suele acabar su conocimiento: si con este pasa adelante, se confunde freqüentemente, y no raras veces yerra, ó se llena de ilusiones. Prueba de esto es no solamente la variedad de opiniones entre los filósofos sobre la produccion y naturaleza de los actos mentales, sino tambien la duda en que se está, y siempre se estará, sobre si el alma piensa ó no piensa siempre, ó sobre si el pensar es esencial al alma, como algunos filósofos pretenden inferir de la naturaleza de ella. Conseqüencia incierta é ilegítima. El moverse el cuerpo por sí mismo es señal de estar vivo, ó de ser vital; y no por esto se inferirá que la vida consiste esencialmente en el movimiento. El pensamiento, respecto del espíritu, puede ser como el movimiento respecto del cuerpo. Tan dudoso es si el espíritu piensa siempre, como lo es si dexa de pensar algun momento; y la esencia del espíritu no se puede ni debe hacer consistir en atributos dudosos. La esencia física del espíritu nos es tan desconocida, como nos es invisible el mismo espíritu.

417 La reflexion nos hace saber lo poco que conocemos en nuestro espíritu: si falta á este la reflexion, ignora lo que hace. Nuestro espíritu piensa; mas para conocer que piensa, es necesario que reflexe sobre su pensar. De aquí procede, que el espíritu muchísimas veces piensa sin conocer ó saber que piensa, porque no reflexa sobre su pensar. Esto sucede respecto del conocimiento que el espíritu puede tener de sus pensamientos al formarlos; mas despues de

haberlos formado, puede conocerlos, ó saber que han exîstido, si ellos han dexado rastro de su exîstencia en la memoria. Lo que se ha dicho del pensar del espíritu, conviene á su querer y á su acordarse; esto es, el espíritu con la reflexîon conoce ó sabe que quiere, y se acuerda; y por medio de la memoria conoce ó sabe si ha querido, ó se ha acordado. Así el espíritu conoce, quiere, y se acuerda: por reflexîon conoce los actos que hace de conocer, querer y acordarse; y por medio de la memoria, si en ella han quedado impresos estos actos, se acuerda de la exîstencia de ellos. Estos actos, que se llaman espirituales, por ser los mas nobles del espíritu humano, no nos dan idea de la total esencia de este, pues que sabemos que el espíritu por su naturaleza no solamente piensa, quiere, y se acuerda, sino tambien tiene capacidad para hacer vital y vegetable al cuerpo que anima, y para sentir todas las impresiones que pueden hacer los objetos sensibles. Ignoramos si todas estas cosas convengan á la esencia de un espíritu angélico, y si las mismas forman la esencia física completa del espíritu humano.

No me atrevo pues, á definir físicamente el espíritu humano, porque, ignorando yo las diversas clases de los efectos que produce, y la naturaleza de los pocos que en él conozco, no sabré explicar completamente su capacidad, ó su esencia entera. Dexo la definicion exâcta de esta para otros filósofos que me excedan en el conocimiento ó en el atrevimiento, y ciñéndome al objeto de este discurso sobre las operaciones espirituales, que son los actos de acordarse, pensar y querer, de ellas, como de efectos notorios, inferiré que en el espíritu humano hay las tres potencias que se llaman memoria, entendimiento y voluntad, y de cada una de ellas hablaré separadamente. No se equivoque el lector no filósofo, juzgando que en el espíritu humano exîsten tres cosas distin-

tas, que sean las tres dichas potencias: este juicio seria errado, y una ilusion manifiesta. El espíritu humano es un ente material é indivisible, porque en las cosas espirituales no hay extension ni partes: él por su esencia se acuerda, piensa y quiere; y porque el acordarse, el pensar, y el querer son tres actos de clases diversas, los filósofos, con relacion á la diversidad de estos, han inventado la expresion de *tres potencias* del alma, la qual en sí tiene un físico é indivisible poder para hacer los dichos actos diversos: así como en sí tiene físico indivisible poder para percibir la sensacion de los objetos visibles, oibles, olorosos, sabrosos y tocables por medio de los cinco sentidos. Mas quando digo cinco sentidos y tres potencias del alma, entiendo decir en aquellos cinco diversas sensaciones del alma; y por las tres potencias entiendo decir tres diversas funciones ó exercicios del alma. Esta es la que ve, oye, huele, gusta y toca; así como ella es tambien la que se acuerda, entiende y quiere, sin que haya otra distincion que la de las sensaciones y funciones del alma. Si los filósofos, dice Du-Hamel (1), exâmináran esto con atencion, no excitarian las qüestiones, en que se disputa si la voluntad es libre, ciega en sus determinaciones &c.

§. I.

Memoria: mecanismo admirable de los actos de ella.

418. Entre las operaciones espirituales las de la memoria deben exâminarse en primer lugar, porque esta es la potencia que parece ser ménos espiritual, y que aparece hallarse con notable perfeccion aun en los animales. Que estos tengan verdadera memoria, es opi-

(1) *De mente humana lib. IV. auctore J. B. Du-Hamel.* Paris, 1677, 12.°

nion no solamente vulgar, sino tambien filosófica: no obstante la universalidad de esta opinion, que yo no entiendo, solamente me he atrevido á decir, que *aparece* hallarse en los animales la memoria, porque ésta en ellos me parece ser mas aparente que verdadera. Discurriendo largamente en la historia de la vida del hombre sobre la naturaleza inmaterial é inmortal de su espíritu, me acuerdo haber procurado demostrar, que no es efecto de memoria, sino de natural instinto, la exâctitud de los animales en acordarse de algunos objetos, cuya sensacion han percibido una vez. Un puerco, por exemplo, se aleja millas y leguas de la majada en que durmió, y que estaba situada en el centro de un bosque cerrado, ó casi impenetrable sin notable fatiga, y al caer el sol vuelve á su majada, y llega á ella para dormir la noche. ¿Dirémos que este puerco, al alejarse de su majada, y al volver á ella, ha observado atentamente los sitios por donde ha pasado, los árboles que ha visto, el espacio que ha caminado, el tiempo que ha estado ausente, y que en virtud de estas observaciones se ha alejado de la majada, y ha vuelto á ella sin errar, y á tiempo debido para dormir? Ciertamente no habrá hombre tan idiota, que conceda al puerco ni el hecho, ni la capacidad para hacer tales observaciones, sino confesará ingenuamente que el puerco se ha alejado, y vuelve á la majada sin haber hecho observacion alguna. ¿Cómo pues, ó por qué el puerco, sin hacer observacion, y sin ser capaz de hacerla, vuelve á su majada en tiempo debido, como si tuviera un relox á su vista, y la encuentra sin equivocarse? Porque en él obra el instinto natural lo que en el espíritu humano hace la memoria artificial. La reflexíon que he hecho sobre el puerco, se puede hacer sobre otros animales, y aun sobre los mas viles insectos; y por no indicar casos ménos notorios que el propuesto sobre el puerco, solamente haré presente el comunísimo de enviarse á las selvas gatos domésticos en-

cerrados en sacos, y de volverse estos inmediatamente á la casa en que ántes estaban. La vuelta de estos gatos ciertamente no es efecto de lo que entendemos por memoria, sino de un principio desconocido y cierto, que llamamos instinto natural. Exíste este impreso por el Criador en todos los animales para todo lo que conduce á su conservacion; y como para ésta es necesario que los animales salgan de sus nidos, cuebas ó habitaciones para alimentarse, ellos deben tener un instinto natural que, supliendo el defecto de su conocimiento y memoria, les haga volver en tiempo debido á sus habitaciones para dormir, y criar sus hijos.

419 Esta verdad nos descubre inmenso campo, para que analizando todos los actos que vulgarmente se llaman de memoria en los animales, y reduciéndolos á los instintos naturales que estos tienen, y deben tener, segun sus respectivas propiedades y especies, para conservarse, conozcamos con evidencia, que el acordarse en los animales no es efecto de memoria, como la que se da en el espíritu humano, sino impresion ó influxo de un instinto natural necesario para su conservacion: y porque la naturaleza es mas perfecta que el arte, los efectos del instinto natural en los animales son mas perfectos ó seguros que los de la memoria artificial en el hombre. He aquí la causa de ser mas exâctos los animales que los hombres en acordarse de los caminos por donde una vez han ido.

420 Las reflexíones que se acaban de hacer, y que se pueden ilustrar con exemplos de innumerables especies de animales é insectos, no solamente sobre el acordarse, sino tambien sobre el conocimiento con que parecen obrar, demuestran que en ellos no exísten verdaderamente las potencias que llamamos entendimiento y memoria en el espíritu humano; sino otra potencia desconocida, que llamamos instinto natural, y es totalmente diversa de la memorativa é intelectual del

hombre. No por esto pretendo aprobar la opinion de los Cartesianos, que nos proponen los animales como otras tantas máquinas naturales sin ningun principio de memoria, conocimiento ni afecto. El filósofo que atentamente observe el obrar de muchos animales, que llamamos perfectos, no puede ménos de reconocer en ellos un principio de conocimientos, que ántes llamé sensibles (379) para distinguirlos de los que produce el espíritu humano. Es innegable que los animales perfectos dan pruebas ciertas de exîstir en ellos un principio de conocimientos y afectos, mas al mismo tiempo es evidente que estos conocimientos y afectos tienen relacion clara con un instinto natural que los dirige, y obliga á obrar segun el fin de su destino, que es su conservacion. Este instinto se manifiesta mas claramente en unos animales que en otros: por exemplo, en las arañas, hormigas y abejas se manifiesta mas claramente que en los animales domésticos. En estos observamos muchas operaciones que parecen ser arbitrarias, y todas las que hacen las arañas, hormigas y abejas, parecen ser necesarias, ó provenientes de instinto natural. Este pues, exîste en todos los animales, y tiene influxo sobre todas sus operaciones, las quales tal vez parecen arbitrarias en algunos, porque el ente inmaterial que les anima, siendo mas perfecto, altera algo con su influxo, ó nos oculta la dependencia, que en su obrar tiene el instinto natural. La perfeccion del dicho ente inmaterial nunca es tanta, que á los animales dé facultad para que obren por sí mismos contra la direccion de su instinto natural: y en este obrar el alma de las bestias nos dice y demuestra diferenciarse, y distar infinitamente del espíritu humano. Esta distancia infinita se demuestra tambien observándose la suma y esencial diversidad entre otras muchas operaciones de las bestias y del hombre, de las que largamente se trata en los discursos

de muchos autores sobre la naturaleza del alma de las bestias (1).

421 Vuelvo al discurso de la memoria, del que

(a) En esta obra, cuyo total objeto es el hombre físico, no tiene lugar propio la qüestion sobre la naturaleza del alma de las bestias; mas porque estas, en órden á la organizacion de sus cuerpos, al ente que les anima, al uso de sus sentidos corporales, y á la sensacion y percepcion de los objetos sensibles, convienen mucho con el hombre; no he podido hablar de este sin hacer algunas veces mencion de ellas. La qüestion que sobre su alma se trata en la filosofía, es hoy materia de libros, y aun de conversaciones vulgares; por lo que, ademas de las reflexîones que sobre dicha qüestion he hecho en esta obra, no desagradará al lector, ni será inútil la indicacion de las que brevemente pondré en esta nota.

Conocemos clara y sensiblemente que las bestias tienen alma, como la tienen los hombres, y que las operaciones de estos y de aquellas demuestran haber infinita diferencia y distancia entre sus almas: mas no obstante este claro y sensible conocimiento, no sabemos hallar definiciones exâctas de dichas almas, y por esto las qüestiones sobre la naturaleza del alma de las bestias suelen ser de nombre, y crecen no con las razones, sino con las equivocaciones ó falsas especulaciones. Nosotros hablamos de las almas y espíritus sin saber usar ni hallar otras palabras que las de *ente inmaterial*, *inteligente*, *memorativo*, *volitivo*, *&c.* inferimos con evidencia, y sabemos ciertamente que los espíritus no son materia; mas qué cosa sean, no lo sabemos, ni lo podemos explicar, porque en ningun idioma hay palabras que nos declaren la esencia de los entes que son inmateriales. La escasez de estas palabras corresponde á la de nuestras ideas; por lo que no sabemos ni podemos concebir qual sea la verdadera esencia del alma de las bestias, ni qual la de los espíritus humanos y angélicos. No obstante esta escasez de ideas, concebimos que en el mundo inmaterial (este nombre doy á la clase de todo lo que comunmente se entiende por espíritu) hay infinitos entes inmateriales y diversísimos en perfeccion; y de las diversas esencias de estos entes formamos alguna idea segun la diversidad de sus operaciones, que nos sean conocidas. De las operaciones de los espíritus angélicos no tenemos conocimiento alguno; y por esto, para formar alguna idea de ellos, nos valemos de la que formamos del espíritu humano; y nos los fingimos como tantos espíritus humanos fuera de sus cuerpos.

insensiblemente me he alejado con el fin y deseo de declarar los particulares principios que la constituyen en las bestias. En los hombres la memoria tiene par-

Este modo de figurarse ó de idear la esencia de los espíritus angélicos, es ciertamente incapaz de hacer que la conozcamos; mas nosotros no hallamos otro modo para conocerla. Asimismo, para formar idea del alma de las bestias, nos valemos de la que formamos del espíritu humano, figurándonos en este la falta de reflexîon, de actos especulativos de metafísica y ética, y de otras perfecciones que claramente se hallan en él, y no en el alma de las bestias. Este modo de figurarnos el alma de las bestias, no nos da verdadera idea de ella, sino de un espíritu monstruoso, que querémos y no sabemos concebir.

Segun estas reflexîones parece que para discurrir con la menor confusion ó ilusion sobre el alma de las bestias, debemos prescindir de su definicion, que jamas sabremos dar, y limitar nuestras observaciones á sus operaciones, para inferir del cotejo de ellas con las humanas, su esencial diferencia del espíritu humano. En todos los animales, sin excepcion alguna, se observa que ellos, segun sus respectivas especies, convienen en su obrar, de modo que, no por enseñanza ú observacion propia, sino por instinto innato, practican siempre lo mismo, y hacen cosas que, siendo útiles ó necesarias para su conservacion, dificultosamente se podrian inventar por los hombres de mayor ingenio. Aunque algunos animales son capaces de ser amaestrados, o de aprender algunas habilidades ú exercicios extraordinarios, ninguno de ellos sin ser enseñado adelanta nada á lo que el instinto natural enseña ó dice á todos ellos. Las habilidades ó particulares exercicios que algunos animales aprenden con la enseñanza, se contienen dentro de los límites de lo que el instinto natural les dicta para su conservacion. El perro, que por su naturaleza es cazador, fácilmente aprende muchas cosas que concurren al mismo fin. El buey, el mulo y el caballo destinados para el inmediato servicio del hombre, aprenden sin dificultad todo lo que conviene para exercitarse en los servicios de su destino. Si á los animales se quiere enseñar alguna cosa que no tenga relacion con su destino, ó con su instinto por su conservacion, todos ellos se muestran como si fueran leños, incapaces de aprenderla.

La memoria, el conocimiento y la voluntad de los animales, se dirigen solamente á lo que conviene para su conservacion: lo que para este fin no conduce, no se aprecia por ellos. Todas las

ticular y notoria conexîon con el cuerpo; pues es la potencia que mas presto se descubre en la infancia, es la primera que suele faltar en la vejez, es

preciosidades de la naturaleza y del arte, que no tienen relacion con la conservacion de los animales, respecto de todos ellos son como una piedra. El instinto natural en los animales se dirige á lo presente y á lo futuro; mas su simple conocimiento y memoria, que modifican el instinto, no se extienden á lo futuro ni á lo ausente. La hormiga, que en verano recoge el alimento que almacena para mantenerse en invierno, y en este se oculta baxo de tierra, no hace estas cosas con precision, sino por instinto: por él esconde el perro el alimento que le sobra, para hallarlo despues quando tenga hambre.

La reflexîon, la especulacion, el raciocinio y el conocimiento de la bondad ó malicia moral son enteramente superiores á la esfera en que están las almas de todos los brutos. Las dudas que estos tal vez muestran tener, son contrariedad de sensaciones, y la mas fuerte de estas es la que los saca del estado dudoso. Los afectos en los brutos corresponden á sus conocimientos, y tienen el mismo fin, que es el de su conservacion. Todos los animales, segun sus respectivas especies, muestran los mismos afectos, y en fuerza de ellos hacen siempre lo mismo. Las aves, por exemplo, que aunque son de diversa especie, usan un mismo alimento, se lo robarán mútuamente; mas las aves que viven y duermen á la inclemencia de los tiempos, no pretenderán tener la conveniencia de habitar en nidos, y de robarlos á las que los hacen; y ménos pensarán en hacerlos para conveniencia propia. Yo deseo que algun naturalista buen observador escriba la historia natural de los instintos de los animales, y de la relacion que todos sus exercicios naturales ó enseñados, tienen con tales instintos. Si esta obra se llega á escribir y publicar, ella hará conocer, que en ningun animal hay exercicio natural ó enseñado que no tenga relacion clara con su respectivo instinto; que á las respectivas esferas de los instintos, pertenecen todos los exercicios que hacen ó pueden hacer los animales; que la enseñanza dada á estos no les hace salir de las dichas respectivas esferas; que todas estas son entre sí tan diversas como los instintos; y que tanto estos como aquellas, son infinitamente inferiores al obrar del espíritu humano. La dicha obra hará tambien conocer que el instinto natural es el principal director de todos los animales, por lo que en las respectivas especies de estos nacen igualmente hábiles ó instruidos todos

la que mas suele padecer en las enfermedades corporales, y es la que suele tener mas constante relacion con determinados humores del cuerpo. Todas es-

los individuos, no hallándose entre ellos la diferencia de talentos que se advierte entre los hombres. De estos se han visto algunos que no distinguen la paja del pan, aun en el caso de comer una y otra cosa: este fenómeno, que en algunos hombres se ha visto por nacimiento, no es muy raro entre los enfermos. Mas entre los animales no se ve jamas este fenómeno, porque en ellos obra el instinto natural, y la naturaleza no se engaña. El dicho fenómeno, que solamente se halla entre los hombres, prueba que el instinto natural no es director de su espíritu, sino que este se dirige por sí mismo en la produccion de sus actos; aunque miéntras anima al cuerpo, depende totalmente de la organizacion y del mecanismo de este para hacerlos.

Estas reflexîones parecen bastar para que el lector forme justa idea de la naturaleza del alma de las bestias, que puede concebirse como un ente inmaterial, vital y sensitivo, con un instinto, principal director de su obrar, y con apariencia de potencias espirituales que, sujetándose al dicho instinto, perfeccionan algo sus operaciones. Al leer los teólogos esta figurada descripcion del alma de las bestias, algunos de ellos quizá me objetarán diciendo: si esta alma es inmaterial, luego ha sido criada, y no podrá perecer sino por aniquilacion, como sucede al espíritu humano. A esta objeccion responderé con Antonio (*) Genovesi, diciendo: "A »nosotros no nos toca saber lo que sucederá á estas sustancias des»pues de su desunion. Lo sabe su Criador, como bien responde »Agustin Calmet. La mente humana no llega hasta la final extre»midad de las cosas. ¿Qué implicacion hay en que las almas de »las bestias sean criadas? En la naturaleza no hay cosa que no »haya sido criada. ¿Por ventura, es ménos probable la creacion »de tales almas, que su produccion de la materia? Defender esta »produccion es lo mismo que suponer en la materia facultad para »criar. Mas Dios, objetan algunos teólogos, nada cria de nue»vo; pues crió todas las cosas en el principio del mundo. ¿Y qué, »Dios no cria de nuevo los espíritus humanos? ¿Por qué pues, no »podrá criar de nuevo las almas de las bestias? Pudo Dios haber »criado las almas de las bestias en el principio;" mas ni la ra-

(*) Genovesi (397): *Elementor. metaphysic.* pars 2. cap. 7. dissertatio, &c. n. 15. p. 292.

tas conexîones y relaciones que indican la gran dependencia que tiene la memoria de lo material, son indudables: mas no por esto se deberá decir, que el acto memorativo es ménos espiritual, que el intelectivo ó volitivo; porque el espíritu humano tiene memoria no solamente de cosas sensibles ó materiales, sino tambien de las inmateriales, quales son sus mas refinadas especulaciones y reflexîones. La memoria en el espíritu es respecto de su vista mental, ó de su conocimiento,

zon ni la revelacion nos dicen, si las crió entónces, ó las cria sucesivamente: como tampoco nada nos dicen sobre su último fin, ó sobre el modo con que perecen. La razon llega á descubrir que lo criado, sea material ó inmaterial, no puede faltar sino por aniquilacion: fué criada la materia, y ningun punto de ella podrá perecer sino por aniquilacion. Esto mismo debe suceder á las almas de las bestias. Los antiguos Brahmanes (cuya doctrina es dogmática en el Indostan) conociendo por razon, que la materia duraba siempre, infiriéron que tambien debian durar las almas de las bestias; y de esta duracion pretendiéron inferir la transmigracion de las almas, que en la filosofía se llama metempsicosis pitagórica. Esta transmigracion solamente se puede inferir por una mente delirante; mas la sana filosofía nada inferirá, conociendo y confesando que la razon natural induce á congeturar la aniquilacion de las almas de las bestias luego que, con la muerte del cuerpo que animaban, les faltan el fin y destino de su creacion. En estas reflexîones sobre el alma de las bestias he supuesto que ella sea ente inmaterial, con sombra de conocimiento sensible (379): he hecho esta suposicion por motivo de la analogía de los conocimientos sensibles de algunas bestias con los del hombre: mas no por esto dexo de confesar que es probabilísima la opinion que á las bestias niega todo conocimiento. Este dirige los hombres á obrar diversificando de innumerables maneras sus acciones, que en algunos no tienen efecto: mas en las bestias obra en lugar del conocimiento la potencia que llamamos instinto; ella no diversifica sus acciones, y siempre tiene el mismo efecto dentro de una esfera limitada. Ignoramos que cosa sea este instinto, mas sabemos que no es conocimiento como el humano. Las habilidades y las buenas calidades de sobriedad, mansedumbre, agradecimiento &c. en algunas bestias, son efectos uniformes de su inalterable instinto, y en los hombres lo son de su conocimiento y libertad siempre variables.

como respecto de los sentidos corporales son los objetos reales ó figurados. Figurémonos que un hombre está en el centro de un caos, ó de la nada: este hombre nada verá, oirá, ni le será sensible ningun objeto: así el espíritu, si le faltára totalmente la memoria, nada sabria, ni en nada pensaria, ni sabria pensar, sino en la actualidad de sí mismo: por lo que Platon en el diálogo sobre el alma, intitulado *Fedo*, dixo bien: "que „ nuestra ciencia no es otra cosa que la memoria:" el hombre que de nada se acuerda, nada sabe: y el que nada sabe, en nada puede pensar sino en sí mismo, sin acordarse jamas de lo que ha pensado. El hombre siempre puede pensar en sí, y conocer su exîstencia, miéntras en sí piensa: él conoce que es el mismo que fué en los casos, acciones ó tiempos de que se acuerda. Un hombre, que hasta la edad de veinte años hubiera carecido totalmente de memoria, ignoraria si habia exîstido ántes de dicha edad, y solamente desde ella contaria la duracion de su exîstencia. Así todos los hombres cuentan su exîstencia, ó se acuerdan de sí mismos, desde aquel momento en que se acuerdan de algun hecho en su infancia. Los infantes de un año tienen memoria, que casi todos muestran en muchas ocasiones: mas, porque es muy pasagera, y porque de lo que hay perfecto olvido, nada se sabe, los hombres no se acuerdan del primer año de su infancia. Antes de nacer el hombre, su memoria es momentánea, como su conocimiento: ó por mejor decir, en él no exîste memoria, porque ésta es de cosas pasadas: y solamente exîste el simple conocimiento de su espíritu que siente. Sentir el alma, y no conocer que siente, es cosa imposible: por lo que, si el hombre siente ántes de nacer quando está en el seno materno, es necesario que su alma entónces conozca su sensacion. Mas este conocimiento es simple y momentáneo, que no dexa rastro de sí: por lo que, no exîstiendo en el alma memoria de tal conocimiento, el hombre no se puede acordar del cono-

cimiento, y de la sensacion que tuvo en el seno materno, y consiguientemente no se puede acordar de haber estado en éste.

422. La memoria no puede ser la primera accion del espíritu, porque ella siempre es de cosa sentida, querida ó pensada por el espíritu. No se da memoria, sin que preceda sensacion ó percepcion de objetos materiales ó espirituales, y de estos se conserve la especie ó idea formada. Nos acordamos del objeto material que nos fué sensible, porque se conserva, y de nuevo se excita la especie que se formó de él en nosotros. Pensamos; con la reflexîon conocemos que pensamos, y nos acordamos de nuestros pensamientos, y de habernos acordado de ellos. Esto mismo sucede con los actos de nuestra voluntad. En estos dos últimos casos, los objetos de nuestra memoria son los actos puramente intelectivos, volitivos y memorativos: por lo que la memoria, no solamente es de los objetos en que pensamos, que queremos, y de que nos acordamos, sino tambien de los actos de pensar, querer y acordarse que formamos sobre toda clase ó especie de objetos. Que todo esto suceda en nuestro espíritu en virtud de la potencia que llamamos memoria, por experiencia íntima é innegable, lo sabemos con evidencia: mas cómo suceda, lo ignoramos totalmente. Esta ignorancia, que jamas se podrá desterrar, no nos permite formar idea clara de lo que es memoria, ni hablar de lo que ella es en sí, sino solamente de lo que aparece ser por algunos efectos suyos, que la mente filosófica descubre en su modo de obrar. Efectos de la memoria llamo yo los admirables modos, con que se excitan las especies de los objetos en ella depositadas. En tales modos el filósofo descubre y admira un mecanismo, que unas veces le parece claro, y otras incomprehensible. Procuraré ilustrar y verificar esta proposicion con las observaciones y reflexîones siguientes.

423. La memoria de toda clase de objetos materia-

les ó espirituales se excita por medio de toda clase de actos suyos espirituales : de esta excitacion tenemos todos experiencia cierta : y tendremos conocimiento claro, si reflexîonamos sobre ella. Pondré sobre la excitacion de la memoria con las sensaciones algunos exemplos prácticos, y estos servirán para entender de algun modo la excitacion de la memoria con los objetos espirituales. Estando yo, por exemplo, sumergido en mi estudio, llega á visitarme en esta ciudad de Roma un amigo que veinte y seis años ántes conocí en Madrid, y del que vivia tan olvidado como si no le hubiera conocido jamas. A su vista excitó sucesivamente en mí la memoria de su nombre y apellido, de su padre, madre y hermanos : de las veces que comí con él, de las visitas que le hice, de lo que en ellas le dixe ; y de otros innumerables dichos, hechos y circunstancias. En este caso empiezo á hablar de Madrid, á nombrar sus calles y personas, de que en los veinte y seis años no me habia acordado jamas. La memoria de estas cosas se excita con tanta viveza, que yo, hablando de Roma, equivoco su nombre, y digo Madrid en lugar de Roma; y esta misma equivocacion me sucede al nombrar algunas calles, edificios &c. de Roma. Toda esta serie de ideas ó especies memorativas se empieza á excitar en mí por la sensacion visual del amigo que he visto.

424 Si yo me pongo á reflexîonar sobre las calles, edificios y sitios públicos de Madrid, experimento que mi fantasía y memoria me representan poquísimos, porque ya en mí estan amortiguadas sus especies despues de veinte y seis años de ausencia, en la que rarísima vez he hablado de sus calles y edificios. No obstante este aparente entorpecimiento de tales especies, estoy cierto de que, si yo entrara ahora por una puerta de Madrid, al ver su calle, la vista de esta daria movimiento á innumerables especies de otras calles y edificios, y de sus nombres. Todos por experiencia ad-

vertirán, que al volver á ver un pais, de que por haber estado mucho tiempo ausentes, apénas conservaban idea, luego á su vista se excita la memoria de los nombres de sus caminos, paseos, calles, edificios &c. La observacion y reflexîon que yo he hecho sobre estos casos, me han servido algunas veces para acordarme de los nombres de algunas personas conocidas, de que enteramente me habia olvidado: pues para excitar la memoria de dichos nombres, quando las personas estaban presentes, las he mirado con atencion: y su vista ha excitado en mí la memoria de sus nombres. Para acordarme de los nombres de las personas ausentes he procurado traer á mi memoria las especies de algun recado, aviso &c., que les he enviado nombrándolas. Estos exemplos hacen conocer que en la naturaleza hay arte de memoria; mas arte muy diferente de los artes de memoria que hasta ahora se han publicado, y que solamente sirven para confundirla, ó llenarla de especies inútiles. Porque la vista distrae mucho al espíritu, excitando las especies memorativas, solemos mirar sin atencion, quando decimos de memoria alguna cosa: y si miramos con atencion alguna cosa, nos perdemos, ú olvidamos, por excitarse vivamente en nosotros nuevas especies memorativas. Por evitar este inconveniente algunos cierran casi los ojos, quando dicen algo de memoria. Los ciegos fácilmente aprenden y retienen lo aprendido, porque con la falta de vista, se distrae poco su espíritu.

425 El oido, no ménos que la vista, excita las especies memorativas. Estando yo totalmente embebido con el estudio, oigo, por exemplo, dar ó sonar la hora en que acostumbro salir de casa para dar un paseo; y luego me acuerdo que ha llegado el tiempo del paseo, y de hacer tales y tales diligencias que habia meditado hacer. El sonido del relox excita toda esta serie de especies memorativas. El olor, el gusto y el tacto excitan igualmente series de ideas memorativas.

Las excitan tambien la íntima sensacion de qualquiera movimiento natural ó espontáneo de todas las partes de nuestro cuerpo. Estando yo leyendo, escribiendo ú ocioso, muevo por necesidad ó casualidad los labios, la vista &c., dándoles una direccion ó figura particular que he visto en otras personas; y la sensacion íntima de este movimiento excita luego en mí la memoria de estas personas, y de la figura particular que he notado en sus labios, ó en su vista.

426 Son no ménos admirables que incomprehensibles, la relacion y concatenacion que entre sí tienen las especies memorativas, por lo que unas excitan á otras. A proporcion que el hombre crece en edad, experiencia y sabiduría, crece el numero de relaciones en las ideas que ha adquirido, y que de nuevo adquiere. Yo comparo las ideas á los diamantes. De estos los que estan brillantados con mayor número de caras ó lados se asemejan á las ideas de los sabios; y los que tienen pocos lados, se asemejan á las ideas de los ignorantes. Estas tienen pocas relaciones, ó se refieren á pocos objetos, así como los diamantes de pocos lados pueden tocar pocos objetos. Las ideas de los sabios se refieren á muchos objetos, así como los diamantes de muchos lados pueden tocar muchos objetos. Cada idea que se adquiere, se puede, y aun suele excitar de nuevo, con relacion no solamente á los objetos y circunstancias en que se adquirió, sino tambien con relacion á objetos distantes en lugar y tiempo, si con ella tienen alguna analogía. Parece tal vez, que una idea excita otras que no le son análogas; mas si éstas se analizan bien, se descubrirá su analogía. Por exemplo: en el presente momento me viene á la memoria el empeño que un amigo me ha hecho para lograr un empleo. Esta especie puede en mí tener relacion con innumerables especies que en mi memoria se excitarán sucesivamente, segun la concatenacion ó analogía que tengan con ella, y con las ideas despues excitadas. La

memoria del amigo puede excitar en mí la idea de su porte, habilidad, figura, ingenio, edad, nacimiento, parentesco &c.: puede excitar en mí la memoria de personas semejantes al amigo, de sus méritos, circunstancias &c.: puede excitar la de otro empeño semejante hecho á otras personas de la autoridad, y de las circunstancias de éstas &c.: puede últimamente excitar la de innumerables cosas análogas que he leido, visto ú oido. He aquí cómo una idea que se adquiere, aunque sea la mas aislada ó solitaria, y se deposita en la memoria, luego en ésta tiene relacion con innumerables ideas adquiridas ántes; y segun estas relaciones, ella excita, ó da movimiento á otras ideas, que nos vienen á la memoria. Faltaria ésta, ó seria un almacen inútil, si las ideas entre sí no tuvieran relacion; pues no habria modo para excitarlas.

427 En la ociosidad solemos dar libertad absoluta al pensamiento, y á pocos momentos, reflexionando sobre lo que pensamos, nos parece que la mente va saltando de despropósito en despropósito. Mas esto es engaño, porque la mente va pensando en los objetos, segun que de estos se van excitando sus especies: va viendo estos objetos; y cada especie de objeto visto excita la de otro por algun motivo de relacion. Por mas disparatada que parezca una especie, se hallará que siempre tiene alguna relacion clara ú oculta con la antecedente que la excitó. Por ser infinitas las relaciones de las especies entre sí, el pensamiento da saltos inmensos (1) en tiempo, lugar y calidad de cosas. El pensamiento va siguiendo la relacion mas fuerte entre las infinitas que entre sí tienen las especies: en esto obra la naturaleza, no la reflexîon: y la naturaleza debe ofrecer aquella especie con que la relacion sea mas fuerte. Estas relaciones son mas ó mayores á pro-

(1) Platon en el citado diálogo *el Fedo* (422) trata bien de la progresion de las especies memorativas.

porcion del número de especies que el hombre ha adquirido. Un literato, que con el comercio civil, y con su estudio continuo, ha adquirido infinitas especies, y se pone á escribir, siente excitarse infinitas relaciones de unas ideas con otras, y va eligiendo las ideas que juzga mas idóneas. Las innumerables relaciones que entre sí tienen todas las especies en la mente de los grandes literatos, y la viveza con que freqüentemente se excitan, hacen que ellos dificilmente se sujeten á aprender puerilmente de memoria qualquiera cosa, y que al hablar en público, ó se pierdan si el pundonor ofusca las especies, ó sigan el rumbo de las que naturalmente se van excitando. Los niños aprenden con mayor facilidad que los hombres, porque, teniendo pocas especies, reciben las nuevas como totalmente extrangeras; y éstas encuentran pocas con que puedan tener alguna relacion.

428 La relacion de las especies causa tal vez tan viva excitacion de algunas, que se pronuncian sus nombres sin querer. Por exemplo, yo al decir Madrid, digo Roma: esta equivocacion no es de lengua, sino de la memoria, en que la especie de Roma por algun motivo se excitó mas vivamente que la de Madrid: y excitada, debí yo necesariamente proferirla. Me inclino á juzgar que la pronunciacion de las palabras no es libre, sino efecto necesario de la excitacion y viveza de las ideas memorativas; y que toda equivocacion de palabras, por voz, y por escrito, proviene de las justas ideas excitadas con mayor viveza, que las ideas de las palabras que se querian escribir ó pronunciar. Segun esta doctrina, que me parece cierta, se entiende el *por qué físico* de hablar algunos hombres dispiertos consigo, y en sueños. El órgano del hablar en los hombres es un instrumento que depende necesariamente de sus ideas, como el órgano de aullar en los perros depende naturalmente de la sensibilidad de su naturaleza oprimida. Se excitan pues, en el que duerme las

ideas memorativas con la viveza misma, con que en mí (por exemplo), excitándose la de Roma al querer pronunciar Madrid, digo Roma en lugar de Madrid, y por esta razon el dormiente habla. Es de suponer que quando se sueña, el sueño corporal no es perfecto (como se dixo ántes): y entónces el alma obra como si el hombre estuviera medio dispierto. En los que dispiertos hablan consigo mismos, la viveza de sus ideas produce estos efectos. A la viva excitacion de las especies se debe atribuir que algunos sabios se explican dificilmente por voz, ó hablan tardamente: efectos todos de la muchedumbre de ideas que confunden su mente al elegirlas, ó impiden la pronunciacion de las mas idóneas. Los viejos en sus relaciones hacen digresiones freqüentes, largas, y tal vez inútiles al intento, porque, olvidándose de este, siguen el rumbo de las relaciones que se excitan con mayor viveza, aunque no sean las mas convenientes al asunto de que hablan.

429 El espíritu no solamente siente la presencia de las ideas memorativas que se van excitando; sino tambien la ausencia de las que debian excitarse, y no se excitan. Por exemplo: entro en una biblioteca para observar tres autores, y observo dos olvidándome de ver el tercero; mas aunque olvidado, al salir de la biblioteca, experimento que mi mente no queda perfectamente quieta ó satisfecha: advierto que me falta algo que hacer, y no sé que cosa sea. Esta poca satisfaccion de mi mente, y advertencia de faltarme algo que hacer, es efecto reflexo de memoria, que dificilmente se explicará. Se podria explicar materialmente, diciendo que, al desear ver tres autores, sus especies respectivas se excitáron, y quedáron como excitadas hasta que haya practicado lo que he deseado: mas esta explicacion es muy material, é incapaz de declarar el misterio. Asimismo en mi ociosidad, ó al oir alguna noticia, siento excitarse en mi mente otra, á cuya

aparicion resisto, porque no la quiero: en estas circunstancias, ántes que la especie se presente, en el querer aparecer, yo ya conozco todo lo que queria representarme. Esta prevision mental, de que todos tenemos ciencia práctica, es incomprehensible.

430 A cada palabra corresponde una idea ó especie en nuestra memoria (471): y nuestra mente, quando pensamos en tal idea, conoce y distingue el idioma, á que corresponden las palabras de sus respectivas ideas. Por exemplo: yo en mi fantasía digo la palabra *Dios* sin pronunciarla, ó por mejor decir, renuevo en mi fantasía la especie memorativa de Dios; y al hacerse esta renovacion ó excitacion, mi mente conoce si es especie ó idea de la palabra Dios en español, latin, griego &c. De modo que uno que sabe varias lenguas, y en su fantasía excita las especies de algunas palabras en cada una de dichas lenguas, si reflexîona sobre estas especies, conoce y descubre la respectiva lengua á que corresponde cada una de las palabras. En los que continuamente hablan diversas lenguas, como sucede á los extrangeros que estamos en Roma, y formamos la mayor parte de su poblacion, se advierte que sin atencion ni reflexîon, hablan ya frances, ya español, ya ingles, y ya italiano (idiomas no poco comunes en Roma), á proporcion que encuentran franceses, españoles, ingleses é italianos. La prontitud y constancia de hablarse cada una de estas lenguas con su respectivo nacional, provienen de la vista de éste, la qual, con la íntima persuasion ó noticia que se tiene de su nacionalidad, excita luego las especies memorativas de su respectiva lengua. Cómo suceda el mecanismo de esta excitacion no sabemos explicar ni comprehender: mas es indudable que la vista es la causa primera de la dicha excitacion.

431 He propuesto la produccion y sucesion de las ideas memorativas, que en el espíritu se excitan, segun las leyes que convienen á su naturaleza. Esta es la pro-

gresion que observan las ideas de los que llamamos locos, los quales, al excitarse, ó al representarse las ideas, hablan siguiendo el órden natural con que en su mente se excitan. La naturaleza obra en el espíritu humano sin relacion á la razon y prudencia. Cada idea tiene infinitas relaciones con innumerables ideas de diversos objetos: la excitacion de éstas sigue el órden, no de la razon, sino de las relaciones mas ó ménos vivas ó estrechas: y el loco, siguiendo estas relaciones, una vez dirá una verdad, y otra vez dirá un despropósito; esto es, desde una idea pasa á aquella con que esté mas físicamente conexâ, y sea útil ó inútil al fin de que habla. Esto sucede á todos los hombres en la ociosidad, en que, sin intencion, objeto ó afecto de pasion alguna, se abandonan á pensar: entónces la progresion de sus ideas es natural y semejante á la de los locos. Esta progresion natural se llama irregular en las leyes de la prudencia, segun las quales se desea progresion de ideas que se dirijan á un fin propuesto. Esta direccion que no conoce la naturaleza en el espíritu, ni es capaz de dar, se da por la razon, á la que el supremo Hacedor sujeta las relaciones de las ideas. Explicaré esta admirable sujecion con un exemplo práctico. Me propongo demostrar en un discurso, que el hombre no puede ser feliz sin ser virtuoso: y empiezo á pensar en las pruebas de esta demostracion. Luego que he hecho esta intencion, y empiezo á hablar, amortiguo en las ideas de mi mente todas las relaciones que no conduzcan al fin propuesto. Me preguntará alguno ¿cómo las amortiguo? No le podré responder cómo, mas le diré que ciertamente las amortiguo; porque experimento que cada idea en mí va sucesivamente excitando la que conviene á mi intento. Se aviva la relacion de las ideas que conducen á mi asunto, y las demas innumerables relaciones con otras ideas inútiles á tal asunto, quedan dormidas. El sueño de las ideas inútiles es tanto mas profundo, y es tanto mas viva la relacion de

las mas útiles, quanto mayor es mi empeño en probar la demostracion, y quanto mejor es la sinderesis ó crítica de mi mente en el razonar. Esta crítica distingue los cuerdos de los locos: ella arregla todos los actos del espíritu, y en órden á las especies memorativas, no solamente hace elegir las mas convenientes, sino tambien hace que éstas se exciten, y se amortigüen las inútiles, como se experimenta en los literatos que repentinamente, y sin detenerse en elegir ideas, hallan ó escriben críticamente.

432 Aunque la buena crítica, y el acostumbrase á pensar con ella conspiran mucho para la excitacion de las especies memorativas mas convenientes aun en el espíritu ocioso que piensa sin objeto, es evidente que para la excitacion de dichas especies convenientes, es necesario cierto empeño ó intencion eficaz ó activa de excitarlas. Este empeño é intencion faltan en los locos, y comunmente en los niños: por lo que estos y aquellos profieren ideas inconexâs ó inútiles al asunto de que hablan. En la ociosidad nuestras ideas se excitan conexâs segun el órden natural, mas segun el de la recta razon inconexâs y extravagantes, porque dexamos vagante la mente, ó pensamos sin intencion ó empeño alguno. Este en nosotros es efecto de causas muy diferentes, quales son honor, respeto, pasion honesta, viciosa &c.: y segun la naturaleza del empeño, ó por mejor decir, de sus causas, en nuestra memoria se avivan las relaciones ó ideas mas convenientes y correspondientes á tal empeño, ó á tales causas. De esto daré idea práctica en el siguiente exemplo. Hay dos amigos que mútuamente se tienen por honrados, fieles, leales y virtuosos. Segun esta mutua opinion, y miéntras ella dura, cada uno de los dos amigos no puede pensar en el otro sin que luego se le exciten ideas relativas y convenientes á la honradez, lealtad y virtud que en él supone. Estos amigos despues por motivo verdadero ó aparente (como freqüentemente sucede) se hacen enemigos: en

este caso cada uno de ellos no sabe pensar en el otro, sin que al mismo tiempo se exciten ideas de su deshonradez, deslealtad y vicioso porte. La opinion anticipada ya de amistad, y ya de enemistad, causa la excitacion de ideas tan diferentes. Este y otros semejantes exemplos que se podrian alegar, nos hacen conocer claramente cómo la pasion obra en nosotros ya para excusar y no conocer los defectos de las personas que amamos ó estimamos; y ya para tener por vicios las virtudes de las personas que irracionalmente aborrecemos. La fantasía de las mugeres con las pasiones se suele desordenar mas que la de los hombres; por lo que en las apasionadas, la excitacion de ideas suele ser mas desordenada que en estos.

433 Es digna de observarse la admirable y pronta subordinacion de nuestra memoria para servir fielmente á nuestra mente, presentándole las especies memorativas que pide ó necesita para pensar. Estoy ocioso, por exemplo, y entónces la memoria, por faltar el imperio de la voluntad, va sucesivamente ofreciendo á la mente las ideas segun el órden de relaciones mas ó ménos vivas. En esta ociosidad quiero pensar en un objeto determinado: el querer de mi voluntad, y el obedecer la memoria, subministrando las especies á tal objeto convenientes, son actos simultáneos. En la misma ociosidad veo un objeto nuevo, y su novedad hace luego amortiguar las sucesivas especies que la memoria me presentaba, y me empeña en su consideracion. En la misma ociosidad oigo la voz de algunos que hablan, y el órden basta para que se amortigue la sucesion de especies que en el ocio me subministraba la memoria. Cada especie pues, tiene infinitas relaciones con otras, y en virtud de dichas relaciones las especies se van excitando naturalmente en mi memoria sin ningun acto de mi libertad ó del imperio de mi voluntad: pero apénas ésta determina pensar en algo, quando luego desaparecen, ó se amortiguan todas las relaciones que

no son necesarias ó útiles al intento de mi voluntad. El hombre quieto y sereno de ánimo con su voluntad amortigua ó excita las relaciones que quiere en las especies de su memoria : pero quando la turbacion le ocupa, suele ser ineficaz el empeño de su voluntad. La turbacion que causan un susto, el miedo, el respeto y otras pasiones ó afectos, tanto suele amortiguar la relacion de las especies, que el hombre tal vez no sabe hablar, porque la memoria no le subministra especie alguna. Hablar sin idea alguna es imposible. El hablar es siempre posterior á la representacion de las especies : la velocidad con que éstas se representan, y se suceden en la mente del que habla velozmente, es inexplicable. De la expuesta doctrina práctica se infieren las siguientes máxîmas ciertas. Las especies que subministra la memoria, forman una serie ó cadena de ideas con innumerables relaciones entre sí. Las series que de cada dia pueden resultar, son infinitas, porque son innumerables las relaciones que cada una tiene, ó puede tener con otras. El imperio práctico de la voluntad, la menor atencion, y una sombra de pasion determinan la serie de ideas que debe representar la memoria. Este imperio formal ó virtual de la voluntad, y toda pasion, suelen faltar durmiendo, y por esto la memoria en el sueño representa á la mente las series irregulares de especies que le ofrece en la ociosidad. Es casi imposible darse ocio perfecto velando; y por esto en él la sucesion de especies no suele ser tan irracional ó desatinada como en el sueño.

434 He supuesto hasta aquí la relacion de las especies : la suposicion es cierta; y á la menor reflexîon se conoce su verdad por los efectos. Mas ¿se podrán explicar esta admirable relacion, y el modo con que entre las infinitas conexîones que las ideas tienen entre sí, se amortiguan unas relaciones y otras solamente quedan vivas? Es temeraria la empresa de esta explicacion : solamente puede atreverse á querer dar-

la el que no forma concepto de ella. Qualquiera especie sola tiene relacion con innumerables especies: por exemplo, de esta idea *Dios* en mi mente pueden resultar en diferentes tiempos ideas innumerables de eternidad, creacion, religion, espacio, espíritu, tiempo &c. ¿Nos figurarémos que todas estas innumerables ideas estan físicamente encadenadas ó enlazadas con la de Dios, y que las enlazaduras son otros tantos anillos? ¿Nos atreverémos á explicar la misteriosa é incomprehensible excitacion de las ideas relativas con el mecanismo de los entes sensibles? Nosotros no sabemos de otro modo explicarla, ni comprehenderla: pero esto no prueba que nosotros sin atrevimiento irracional podamos proponer la explicacion de lo que conocemos ser incomprehensible: la temeridad suele ser efecto de la ilusion propia, y causa del engaño. Conocemos y sabemos por experiencia cierta, que las ideas que formamos de los objetos sensibles, provienen de estos, ó se forman por nuestra mente en la sensacion de los mismos objetos sensibles: pero la idea memorativa de un objeto material no puede participar de éste ninguna materialidad; y ménos participará el conocimiento que de dicha idea tiene el espíritu. El acto vital que nuestra alma exercita en cada punto de nuestro cuerpo, es ciertamente ménos espiritual que qualquiera acto de su memoria, con que se acuerda de objetos sensibles: y no somos capaces de explicar, ni de comprehender cómo sucede la vitalidad de nuestra alma en todo el cuerpo, que nos es visible y sensible: ¿cómo pues, serémos capaces de comprehender, cómo suceden la formacion y excitacion de las especies memorativas que se ocultan á la sensacion, ó estan fuera de su esfera? Las ideas ó especies memorativas tienen entre sí relaciones en lo físico, metafísico ó racional, civil, moral, ocasional y analógico. El espíritu unas veces excita las ideas segun su sucesion física, otras segun la metafísica, civil, moral, ocasional ó analógica: ya se abandona á ob-

servar la excitacion natural de ellas : ya prescribe ó manda la sucesion con que se deben excitar : y ya con un simple querer las hace permanecer ó desaparecer prontamente. El espíritu hace todas estas cosas en la memoria : y ¿cómo las hace? Lo ignoramos totalmente.

435 En las observaciones propuestas he hablado de las especies memorativas de los objetos sensibles ; y de lo que sobre éstas se ha dicho , fácilmente deberémos inferir que , si no podemos comprehender materialidad en dichas especies , y en su excitacion , ménos podrémos comprehenderla en las especies de objetos inmateriales. Yo , por exemplo , me acuerdo de una demostracion metafísica ó moral , en que no se trata sino de una verdad , falsedad , bondad y malicia , que no tienen nada de sensible. La memoria de estas cosas no puede ser cosa material , porque ni la potencia memorativa del espíritu es material , ni tampoco son materiales los objetos de las especies memorativas. Estas, aunque inmateriales , tienen entre sí no ménos relaciones que las especies memorativas de los objetos sensibles ; y segun la variedad de dichas relaciones , es vario el modo con que el espíritu excita las especies. La indicacion de esta observacion basta para que se conozca la perfecta espiritualidad de la memoria y de las especies memorativas de los objetos inmateriales.

436 Me he detenido demasiado en discurrir sobre la naturaleza y la excitacion de los actos memorativos, no con intencion de explicar su esencia , y el modo con que se excitan , sino con deseo de llamar la atencion del lector para que , por los vislumbres que se descubren en el incomprehensible modo con que se forman dichos actos , admire en su mismo espíritu un poder que solamente puede provenir del Omnipotente , que se hace visible en sus obras. Con el mismo deseo daré fin á este discurso , indicando algunos efectos ya sensibles, y ya insensibles de los actos de la memoria que expe-

rimentamos en nosotros; y que se conocen, y se admiran poco, porque no se reflexîona sobre ellos. En las personas que manejan negocios de interes, es efecto comun retener por dias y semanas la viva memoria del dinero que han pagado ó prestado, si no lo notan por escrito: y si lo notan, luego se olvidan de la cantidad de dinero prestado ó pagado. Parece que el escribir una cosa sea medio útil para conservar mas tenazmente su memoria: y no obstante, en las personas que notan por escrito las cosas, cuya noticia les interesa, el escribirlas es medio eficaz para que las olviden prontamente. De estos raros efectos son causa el íntimo temor de olvidar una cosa que importa, y la íntima persuasion de que no se olvidará quando está escrita. Si en los hombres faltara el dicho temor natural, fácilmente se olvidarian de las cosas mas importantes: mas ellos al oirlas conservan mas ó ménos tenazmente su memoria, segun su mayor ó menor importancia. Este temor, que es un afecto ó pasion útil de la naturaleza, falta en virtud de la íntima persuasion, ó del conocimiento que se tiene de que el escribir las cosas es un suplemento de la memoria, para que no perezca su noticia. Con providencia admirable el Criador ha dispuesto que la memoria de las cosas se arraygue y conserve á proporcion que conocemos sernos necesaria su conservacion, y que desaparezca quando juzgamos no perjudicarnos el olvido de ellas.

436 La memoria alegre ó funesta de las cosas dexa rastro sensible de sí, ó hace sensible á nuestro corazon su exîstencia. Me dan, por exemplo, una noticia alegre; y despues, por distraccion ú ocupacion de mi mente, me olvido de ella: sigo olvidado, y despues siento en mí la novedad de una alegría sensible, que llama mi atencion. Reflexîono sobre esta novedad que me es sensible: conozco experimentalmente que la novedad es de cosa alegre: busco men-

talmente la causa de ella, y luego me acuerdo que la causa es la buena noticia que ántes habia oido, y de que me habia olvidado. El alma sola es la que se alegra con la buena noticia; ¿cómo su alegría rebosa en el cuerpo, haciéndome sensible la alegría de una noticia de que ya me habia olvidado? El alma al alegrarse obra en el cuerpo, y su accion es mas fuerte ó sensible sobre el corazon, compuesto de innumerables fibras irritables: algunas de estas, en virtud de la accion del alma, adquieren plegaduras, que podemos llamar suaves ó deleytables: y miéntras en el corazon dura la suave plegadura de sus fibras, dura sensiblemente la señal ó el efecto de alegría causada por la buena noticia. Lo que se ha dicho de los efectos sensibles de alegría en el corazon, y en el curso equilibrado y sereno de los líquidos en el cuerpo, se debe entender de los efectos de la ira, envidia, odio, y de otras pasiones, las quales dexan rastro sensible de sí en todo el cuerpo, y principalmente en el corazon.

437 El aumento, diminucion y varia extension de la memoria son efectos no ménos sensibles que notorios. La memoria se muestra creciendo en la infancia del hombre, y disminuyendo en su vejez. En esta siempre tiene el hombre mayor conocimiento, que el infante de un año: no obstante, este en los primeros meses de su vida conoce á su ama de leche; y el viejo decrépito llega tal vez á desconocer sus amigos, y sus propios hijos. Tal desconocimiento en los viejos decrépitos depende de su gran falta de memoria, en la que se borráron ó desapareciéron las especies antiguas, y no se depositan las nuevas. Newton en su última vejez (vivió ochenta y cinco años) no entendia (a) su sublime obra de los principios de

(a) *Psichologie contennant les connoissances, que nous donne l' experience: par Mr. Wolf.* Amsterd. 1745, 8.º c. 8. §. 217. p. 204.

la filosofia. Jorge Trapezuntio (a) en su vejez no conocia las letras. "No hay cosa tan frágil en el hom»bre, dice con razon (b) Plinio, como la memoria, »la qual, en todo ó en parte, se suele perder por en»fermedades, por desgracias, y por miedo. Uno, que »cayó desde el techo de la casa, se olvidó de los »nombres de su madre y de sus parientes: otro, por »enfermedad, se olvidó de los nombres de sus cria»dos; y Messala Corvino, que era orador, se olvi»dó de su propio nombre." Lorenzo Bayerlinck en su teatro de la vida humana, hablando de la memoria, dice que Cornelio Jansenio, el célebre Comentador de los Salmos, en su vejez no conocia las letras. Un clérigo aleman, dice Schotti (c), con una sangría se olvidó de escribir y leer, mas conservó la memoria de las demas cosas: y despues de un año volvió á sangrarse de la misma parte, y recobró la memoria. Segun Petrarca, citado por Schotti, el Papa Clemente VI, habiendo tenido una llaga en la cabeza, adquirió memoria tan feliz, que retenia todo quanto leia una vez. El demasiado respeto ó vergüenza al hablar delante de personas de autoridad, suelen hacer que se pierda la memoria de lo que se quiere decir: así, como nota Textor (d), enmudeciéron Teofrasto á presencia del pueblo de Atenas, Demóstenes delante de Felipe rey de Aminta, Herodes Ático delante de Marco Antonio, y Heráclito Licio delante del emperador Severo. Estos raros fenómenos de perderse la memoria en todo ó en parte, se asemejan á los de la alteracion del juicio, ó de la razon, en la locura total ó parcial.

(a) *Joannis Ravisii Textoris officina.* Basileæ, 1552, 4.º tit. 6. §. 5. p. 735.

(b) *Plinii natural. histor.* lib. 7. cap. 24.

(c) *Schotti Physica curiosa* (281), lib. 3. cap. 35. p. 580.

(d) Textor citado, tit. 6. §. 6. p. 735.

438 Es proverbio cierto, que la memoria se aumenta exercitándola: y esto mismo sucede al entendimiento: por lo que una y otra potencia se deben exercitar desde la infancia. Quanto en esta se pueda aprender, no es creible al que no haya hecho ó visto la experiencia. En Italia he visto prodigios de memoria en infantes, á quienes algunos ex-jesuitas por propio placer, ó por su empleo de deber enseñarles, les hacian aprender poco á poco libros de doctrina sagrada, profana, geográfica, &c. Muchos infantes de dos meses, por la vista, olor, &c. conocen á sus amas de leche; y este conocimiento supone su memoria. No pocos infantes en la edad de seis años llegan á hablar con perfeccion dos lenguas: y esto no se puede hacer sin gran memoria. El que desde infante ó niño no la exercita, en edad mayor suele ser olvidadizo: así como quien en la infancia y niñez no se acostumbra á pensar y discurrir con exâctitud, dificilmente logrará pensar y discurrir bien en edad mayor. Es necesario que el hombre exercite sus potencias ántes que se endurezcan los órganos corporales, de que el alma tiene alguna dependencia en el exercicio de ellas: si por falta de este, por enfermedad, ó por otra causa, se embotan ó vician los dichos órganos, el alma no podrá exercitar bien sus funciones mentales: como, si estan viciados los sentidos, y el mecanismo del cuerpo, no puede exercitar bien sus funciones sensitivas y vitales.

439 Cierta constitucion física, hasta ahora desconocida, conspira ó ayuda mucho para tener feliz memoria. Algunos físicos se ponen á calcular los líquidos del cuerpo, para determinar los grados de memoria: mas estos cálculos son ilusorios. Las dos personas que yo he conocido de portentosa memoria, han sido mis paisanos los jesuitas Andres Burriel y Julian Navarro: los dos tenian complexîon endeble, sin la abundancia de aquellos líquidos que se juzgan de-

mostrar buena memoria. La de Navarro, que era mi condiscípulo, era prodigiosa: en dos meses aprendió tan bien la lengua griega, que escribia en ella sobre qualquier asunto. El escribir en frances le costó solamente quince dias de estudio. Quando habia leido dos veces una página en folio, la retenia tan felizmente, que se la oí repetir quatro meses despues de haberla aprendido. De salud sumamente endeble, y angelical en sus costumbres, voló á los eternos reposos en el principio de su virilidad. San Agustin en el capítulo VI del libro IV del alma, y de su orígen, dice que su amigo Simplicio tenia memoria tan feliz, que sabia las obras de Ciceron y Virgilio, y decia los versos al reves, ó empezando desde el último de qualquiera libro. Séneca, en el libro I de las declamaciones, cuenta de sí, que en la leccion de su maestro repetia al derecho y al reves dos mil palabras. Marco Antonio Mureto, en el capítulo III del libro de sus varias lecciones, dice que en Padua, uno oriundo de Córcega repetia treinta y tres palabras al derecho y al reves. Plinio, en el capítulo XXIV del libro VII de su historia natural, dice que Mitridates supo veinte y dos lenguas, que hablaban sus súbditos, y que con todos ellos discurria sin intérprete. El jesuita Atanasio Kircher entendia veinte y cinco lenguas, segun las observaciones que he hecho en sus obras escritas, y en sus manuscritas, que, con ocho tomos de su carteo, se conservan en este colegio romano en que escribo, y en que Kircher vivió la mayor parte de su vida. El mismo Plinio refiere, que Ciro llamaba por su nombre á todos los soldados de su exército. De las memorias portentosas tratan Plinio, Textor y Schotti citados, y Valerio Máxîmo en el capítulo VII del libro VIII de sus exemplos memorables.

440 Nos llenan de maravilla estos y otros semejantes portentos de memoria: mas esta, si reflexîonamos atentamente, la hallaremos prodigiosa en casi

todos los individuos del género humano. Las mugeres, que parecen ser ménos felices que los hombres en la memoria, la tienen felicísima; y prueba de esto es la casi continua conversacion de las que llamamos parleras. No se puede hablar sin memoria: el que por seis horas habla de asuntos diversos, debe necesariamente excitar millares de especies memorativas diferentes. No son pocas las personas que se acuerdan de los lugares por donde han pasado, de los edificios insignes, excelentes estatuas, pinturas que en ellos han visto, de las personas que han conocido, de los asuntos que con ellas han tratado: al volver á ver los lugares, edificios, estatuas, pinturas, personas, &c. se acuerdan de haberlas visto. ¡Quántas especies memorativas habrá en la memoria de un hombre de edad avanzada! ¡Quántas en la memoria de un literato, que por quarenta años haya estudiado diversas ciencias, y viajando haya observado las innumerables cosas, que deben haber llamado la atencion á su instruccion! ¿Quién podrá concebir el número de estas especies memorativas, y la manera con que en nosotros conservan su respectivo lugar, y se excitan ó desenvuelven naturalmente, ó segun el imperio de nuestra voluntad? Si fueran materiales tales especies de cielo, tierra, y de todo quanto sensible hay, ¡qué espacio tan inmenso ocuparian! En este laberinto de la vana curiosidad, el filósofo juicioso no se atreve á entrar por no perderse. Conoce que, fuera del laberinto, le es lícito observar algunos efectos de la memoria, y que sus causas provenientes inmediatamente del espíritu se esconden á la curiosidad y perspicacia humana.

"El conocimiento humano, dice ingeniosamente »Chambre (a), es una accion mixta, como lo es la

(a) *Systeme de l'ame, par Chambre*, liv. 4 chap. I. art. I. p. 195.

„naturaleza humana: por tanto, deben ser mixtas las „imágenes con que se hagan las acciones de los co„nocimientos: esto es, deben ser mixtas de las ac„ciones del entendimiento, y de las acciones de la „imaginacion: si estas dos acciones no se presen„tan juntamente al alma, no se excita la memoria. „Por esto en las enfermedades que hacen perder la „memoria, quedan las imágenes espirituales: mas „ellas solas son como si no fuesen en órden á ex„citar la memoria, porque solas no bastan para ex„citarla: así como las imágenes solas de la imagi„nacion no bastan para excitar la memoria, quan„do el entendimiento está distraido." Esta doctrina parece idónea para que formemos algun concepto del obrar del espíritu, si por la accion mixta de sus actos entendemos la accion del espíritu, y la imaginacion de la fantasía, quando el espíritu se acuerda, quiere ó piensa sobre objetos sensibles: y si por accion mixta de los actos del espíritu, quando este se acuerda, quiere ó piensa sobre objetos totalmente inmateriales, entendemos la accion del espíritu, y su sensacion, ó resulta sensible en el cuerpo, y principalmente en el celebro, como se expuso ántes (402). Quando el espíritu piensa sobre sí, sobre sus actos, y sobre la bondad, verdad, y otros objetos inmateriales, las ideas memorativas de estos pensamientos no se fundan en imaginacion alguna, y desaparecen con la mayor prontitud y velocidad: mas las ideas memorativas de objetos materiales se fundan en la imaginacion, y en esta duran muchas miéntras el alma vivifica el cuerpo. El hombre en la vejez pierde la memoria de los objetos materiales; porque, á la impresion de estos en los sentidos, se hace poco sensible su fantasía, y la sensacion de esta desaparece prontamente: y suele conservar la memoria de lo que hizo ó vió en la infancia, porque las ideas memorativas que en esta adquirió sobre lo que hizo ó vió, se han exci-

tado muchas veces en el curso de su vida, y se han arraigado en su fantasía: mas no pierde con tanta facilidad en la vejez la memoria instantánea que todos tenemos de los actos de nuestro espíritu, y de otros objetos totalmente inmateriales: porque esta memoria no depende de imaginacion (a) alguna.

§. II.

Entendimiento.

441 El pensar en el alma es comunmente pedisecuo de la memoria, porque esta deposita todo aquello en que el alma piensa, quando no piense sobre objetos presentes, á cuya impresion en los sentidos corresponde en la fantasía la imaginacion, que hace las veces de la memoria respecto de los objetos ausentes. A la reflexîon con que el alma piensa sobre su exîstencia, parece que debe preceder la memoria; porque el alma, para hacer tal reflexîon, es necesario que se conozca á sí misma: y al pasar desde este conocimiento á la reflexîon, es necesario que se conserve la memoria de la exîstencia que se conoce, para que despues el alma reflexîone sobre ella. ¿Es posible que la vista vea las tinieblas, ó los objetos que hay en ellas? Ciertamente no es posible: así tampoco es posible que el alma piense sino en lo que está presente á la luz de su conocimiento, ó está depositado en su memoria, que es como una luz que le hace ver presente lo ausente que una vez conoció.

442 Si distinguimos el conocer del reflexîonar sobre lo que conocemos, fácilmente formaremos concepto de lo que hace la memoria del espíritu, y de que

(a) He omitido sobre la memoria algunas reflexîones, que se pondrán despues en un discurso que podrá hacerlas mas inteligibles.

se puede concebir la esencia de un ente racional sin memoria. No repugna un ente racional que no la tenga: porque no repugna un espíritu que conozca solamente las cosas presentes, para cuyo conocimiento nada sirve ni hace la memoria, que es representacion de cosas ausentes, haciéndolas aparecer como si fueran presentes. Quando en la ociosa abstraccion de nuestra mente miramos ú oimos, conocemos simplemente los objetos presentes de nuestra vista y oido, sin hacer reflexîon alguna sobre ellos: y despues que ha pasado el conocimiento simple de tales objetos, no nos acordamos de lo que hemos visto ú oido. De este modo los infantes reciennacidos conocen los objetos sensibles á sus sentidos: sus conocimientos son simplicísimos y aislados: les falta la memoria, y por esto no pueden unir sus conocimientos para hacer reflexîones sobre lo que han conocido. Los conocimientos del hombre mas docto, á quien faltara totalmente la memoria, serian poco ménos simples que los de un infante: á cada momento conoceria los objetos presentes, como si empezara á conocerlos: él en tal caso, por desaparecer la idea del objeto conocido, y de los conocimientos que sucesivamente hubiera tenido, seria incapaz de reflexionar sobre lo que habia conocido. Estos exemplos declaran cómo pensaria un espíritu racional sin memoria.

443 Las operaciones intelectuales del espíritu son conocer, reflexîonar ó pensar, y raciocinar ó discurrir: la reflexîon es sobre lo que se conoce; y el raciocinio proviene de la reflexîon: por lo que puede haber espíritu que conozca sin reflexîonar lo que conoce, como parece ser el alma de las bestias: y puede haber espíritu que reflexîone sin saber usar del raciocinio. Los infantes de un año usan el raciocinio, del que dan pruebas quando, al ver novedad en algunos objetos conocidos, quedan dudosos. Si un infante de un año ve en el espejo la imágen de su madre, que-

da dudoso al ver presentes y distantes á esta y á su imágen: y la duda es señal clara del raciocinio que hace para distinguir á su madre de la imágen. Se puede tener conocimiento sin memoria, quando se conoce un objeto presente: mas el raciocinio y la reflexîon no se pueden hacer sin memoria, porque no se puede raciocinar ni reflexîonar sobre lo conocido, sin que de esto se tenga memoria.

444 El conocimiento es el primer acto ó paso que da el espíritu con el entendimiento; y sobre el conocimiento se fundan las reflexîones y raciocinios que hace: por lo que si el conocimiento es falso, falsea todo lo que sobre él se funda. El alma, conociendo los objetos materiales, ilimitados ó particulares, no los conoce en sí: si yo viendo al sol le conozco, no le conoceré en sí mismo, porque mi espíritu no va al sol, ni este viene á mi espíritu. El sol, para que este le conozca, debe hacer en mi vista impresion de lo que es; de esta impresion resulta la sensacion en mi fantasía (408): y allí se forma la especie que los filósofos suelen llamar fantasma ó imaginacion, en la que, segun ellos, mi alma ve al sol. De esta imaginacion resulta la especie ó idea memorativa del sol, la qual, á mi parecer, es distinta de la imaginacion de este: porque si esta imaginacion, y la idea memorativa del sol fueran una misma cosa, siempre que yo nombro al sol, ó me acuerdo de él, con su idea memorativa se excitaria en mí su fantasma ó imágen; y ciertamente no se excita. Parece pues que las ideas memorativas de los objetos materiales no son la imaginacion de estos, aunque necesariamente la suponen. Esta proposicion parece demostrarse con la reflexîon siguiente. En el alma, despues que se ha separado del cuerpo, no queda sino cosa espiritual: mas ciertamente en ella queda la memoria de todos los objetos materiales que le fuéron sensibles, miéntras vivificó al cuerpo: por tanto, la memoria de es-

tos objetos materiales, ó sus ideas mentales, deben ser espirituales; porque si no lo fueran, perecerian al separarse el alma del cuerpo: esta, despues de la separacion, no conservaria memoria ni idea alguna de objeto material; y su estado seria como el que la mitologia griega fingia en las almas de los difuntos, las quales con tocar las aguas del rio Leteo olvidaban todas las cosas de su vida en el mundo mortal. Si no fingimos que la separacion del cuerpo cause en el alma el olvido que la mitologia suponia en ella, causado por las aguas del rio Leteo, deberémos decir que en el alma separada del cuerpo se conservan las ideas memorativas de los objetos materiales é inmateriales, y que todas estas son espirituales.

445 Porque la idea memorativa de un objeto material es diversa de la imaginacion de este, parece que los filósofos se equivocan enseñando que el alma ve á los objetos materiales en la imaginacion que de ellos forma; porque los ve no en esta, sino solamente en sus ideas memorativas. Estas ideas se llaman memorativas en quanto duran algun tiempo: si desaparecen prontamente, no se llaman memorativas; mas no por esto serán de diversa naturaleza. Si yo viendo un objeto le conozco, formo idea de él para conocerle: si esta idea dura en mí, se llamará memorativa: si no dura, será pasagera: mas en sí siempre será la misma idea. En estas ideas pues, que solemos llamar memorativas, el entendimiento conoce á los objetos que por ellas se representan: los conoce presentes al formarse sus ideas, y los conoce ausentes en las ideas ántes formadas. El espíritu conoce si la idea de un objeto se forma de nuevo, ó si exîste ya formada; y por esto conoce si el objeto está presente ó ausente. Si el espíritu no conoce si la idea de un objeto se forma de nuevo, ó si exîste ya formada, se equivocará creyendo presente al

objeto ausente: y esto sucede á los locos.

446 Segun la doctrina expuesta, y declarada con lo que todos experimentamos en nosotros mismos, la idea de un objeto es una especie de forma ó imágen de él, la qual debe preceder á todo conocimiento; pues no conocemos los objetos en sí mismos, sino en la idea que de ellos formamos (444): esta idea, aunque sea de objeto material, no es la imaginacion de él: por lo que es probabilísima la sentencia de los que defienden ser inmateriales las ideas de los objetos materiales. Las de los objetos inmateriales, como de Dios, bondad, verdad, &c. ciertamente son inmateriales, porque concurriendo para la formacion de estas sus objetos respectivos, y el espíritu que las recibe, y no siendo materiales este ni los objetos, las ideas tampoco podrán ser materiales. Aunque las ideas de los objetos inmateriales no son materiales, las concebimos, y llamamos *imágenes* de tales objetos, que ciertamente no pueden ser imaginados: mas el nombre *imágenes* solamente se usa para significar su oficio, y no porque representen imágen alguna que no tiene lugar en los objetos inmateriales. Se podrá tambien decir, que las cosas inmateriales se llegan á conocer sin idea de ellas; porque, como inmediatamente se expondrá, el espíritu tiene algunos conocimientos de objetos sin idea real de ellos.

447 Los conocimientos del espíritu humano son superiores á sus ideas de objetos materiales é inmateriales: así el espíritu conoce que el área de un triángulo puede ser igual á la de un quadrado, aunque no forme idea de esta igualdad: conoce que todos los ángulos de un triángulo son iguales á dos ángulos rectos, aunque no forme idea de esta igualdad: y conoce la bondad, malicia, verdad y falsedad, aunque no pueda formar idea de ellas. Estos exemplos demuestran que en nosotros los conocimientos se extienden mas que las ideas, ó que conocemos cosas de

que no podemos formar idea. Mas no por esto se debe inferir que se pueden dar conocimientos sin idea alguna; pues el primer conocimiento sobre qualquiera asunto, debe tener su idea, ó fundarse en ella; y podrá resultar nuevo conocimiento ó reflexîon, ó extension del primer conocimiento, sin que haya nueva idea (451). Por exemplo, concebimos inmensidad de número, tiempo y extension, sin formar idea de ella; mas el conocimiento de dicha inmensidad se funda en otro conocimiento antecedente que tenemos de número finito de unidades, de sitios que forman espacio, y de momentos que forman tiempo. Asimismo concebimos la Divinidad ó un Ente infinito en todos sus atributos, porque conocemos estos en los entes finitos criados. El conocimiento de lo imperfecto sirve para conocer lo perfecto, y el de lo limitado y particular sirve para conocer lo ilimitado y lo general, como lo demostrarán los siguientes exemplos.

Si vemos un triángulo, concebimos y conocemos su espacio finito comprehendido dentro de las tres líneas que le forman; mas si suponemos que faltan estas líneas, entónces el espacio ántes finito se concibe infinito, porque faltan las líneas que le limitaban. En este caso el conocimiento de lo finito sirve para conocer lo infinito: de este no tenemos idea exâcta, ni podemos formarla; mas la tenemos de lo limitado ó finito, y con esta, por medio (a) unas veces de la

(a) En este sentido habló Santo Tomás, el qual, disputando si el entendimiento humano conoce lo infinito, dice (1. pars quæst. 86. art. 2. concl.) *Actu autem, vel habitu non potest cognoscere infinita intellectus noster. Actu quidem non, quia intellectus noster non potest simul actu cognoscere nisi quod per unam speciem cognoscitur: infinitum autem non habet unam speciem... et ideo non potest intelligi nisi accipiendo partem post partem... infinitum cognosci non posset actu, nisi omnes partes ejus numerentur, quod est impossibile... nec actu, nec habitu intellectus noster potest cognoscere infinita, sed in potentia tantùm.*

adiccion ó union de ideas, y otras veces por medio de la substraccion de ellas, ó de su separacion (451), pasamos á concebir lo ilimitado, inmenso ó infinito.

448 Explicaré prácticamente el paso ó vuelo que nuestra mente da desde lo finito á lo infinito, y desde lo imperfecto á lo perfecto por medio ya de la adicion, y ya de la substraccion. Si uno, observando el espacio ó distancia finita entre dos líneas paralelas, se figura que estas se van separando inmensamente, á proporcion de la separacion que se figura, concebirá crecer la distancia y el espacio contenido entre las dos líneas. En este caso, el conocimiento de la infinita distancia entre las paralelas que concibe infinitamente separadas, se forma en virtud de la adicion á la distancia, ó al espacio finito entre las paralelas. Así, con la idea que tenemos de un tiempo determinado ó finito, concebimos el tiempo infinito con la adicion que hacemos de tiempos, y mas tiempos sin número; y con la idea que tenemos de un poder determinado, extendiéndolo á todas las cosas, concebimos la omnipotencia; y con la idea que tenemos de una ciencia determinada, extendiendo esta á todas las cosas, concebimos la sabiduría infinita.

Nos servimos tambien de la substraccion de las modificaciones de lo finito para concebir lo infinito: así, el conocimiento de la extension en general, ó sin término alguno, se forma en nosotros por medio de la substraccion de las modificaciones que limitan los cuerpos; y por medio de la substraccion de las imperfecciones en un ente activo concebimos su perfeccion. Si la substraccion es de imperfecciones físicas, resultará conocimiento de perfeccion física; y si la substraccion es de imperfecciones morales, resultará conocimiento de perfeccion moral.

449 Los nuevos conocimientos que la mente adquiere con la adicion á lo limitado ó finito, tienen por fundamento la idea de esto, y no piden ni ne-

cesitan ideas de lo infinito, para que se conciba por medio de lo finito; porque nuestra mente no puede formar idea de lo infinito. Se notó ántes (446) que nuestra mente puede conocer una cosa sin formar idea de ella; así como conoce que ella es espiritual, aunque no pueda formar, miéntras vivifica al cuerpo, idea de la espiritualidad.

450 La substraccion de las modificaciones é imperfecciones no se puede hacer por la mente sin que tenga conocimiento claro ó íntima persuasion de lo que es perfeccion; porque ¿cómo podré yo juzgar que un hombre no es humilde, si no conozco la humildad? Quien no tiene conocimiento ó noticia del leer ó escribir, no puede juzgar que un idiota tiene la imperfeccion de no saber leer ó escribir. Las cosas no se conocen en sí: su conocimiento resulta del que se tiene de las positivas. Si suponemos que un hombre criado en edad adulta oiga por la primera vez á otro hombre decir palabras mentirosas para engañarle, ó hacerle otro mal injustamente, juzgará inmediatamente que es imperfecto y malvado este modo de hablar y proceder, porque lo encontrará disonante y repugnante á la razon natural, segun la qual uno debe hacer bien y no mal á otro.

El obrar bien es conforme á la razon, y el obrar mal repugna ó contradice á la razon misma; mas el bien es cosa positiva, y el mal es cosa negativa: "lo »malo, que es objeto del odio, dice con sólida me»tafísica el Areopagita (a), no exîste realmente; por»que, proviniendo todo lo criado de lo bueno, y en-

(a) *Opera S. Dionys. Areopag. cum scholiis S. Maximi à Balthasare Cordeiro S. J. græc. et lat.* Antuerpiæ, 1654, fol. vol. 2. vol. 1. *de Divinis nominib.* cap. 4. §. 20. p. 575. Aludiendo á esta doctrina platónica del Areopagita, Santo Tomás (1. part. quæst. 48. art. 1.) dixo: *Relinquitur quod nomine* mali *significetur quædam absentia* boni, *et pro tanto dicitur, quod* malum *neque est existens, nec bonum.*

»derezándose todo lo bueno al Criador, lo malo no »puede exîstir si no exîste en lo bueno: y esto es »imposible; porque si exîstiera en lo bueno, lo ma- »lo seria bueno. Si es positivo lo bueno, y lo malo »es negativo, es indudable que al conocimiento del »mal precede el conocimiento del bien, porque lo »positivo se conoce ántes que lo negativo." Segun esta doctrina Silvano Regis discurre así (a): "el hom- »bre, dice, concibe su exîstencia conociendo que »siente, imagina y piensa; porque el conocer estas »cosas, y conocer que el alma exîste, son una cosa »misma. Despues el hombre fácilmente conoce su »esencia concibiendo su alma como una sustancia »pensante; porque es imposible tener idea de una co- »sa que siente, imagina y concibe, sin tenerla al »mismo tiempo de una sustancia que piensa. El co- »nocimiento del alma sirve para que se conozca á »Dios, concibiéndole como una sustancia que piensa »perfectamente. Es imposible conocer que el alma es »una sustancia que piensa imperfectamente, sin co- »nocer esto por medio de una idea de sustancia que »piensa perfectamente; porque las privaciones no se »conocen en sí mismas sino en las cosas reales que »les son contrarias ú opuestas. Segun esto se podrá »decir verdaderamente que el hombre tiene siempre »idea de Dios; mas esta idea es confusa, sino quan- »do algun objeto sensible obliga al alma á poner su »atencion en ella... De esta idea nos habla el Após- »tol San Pablo diciendo (b): que las cosas invisibles »de Dios se conocen por medio de las visibles, y »por estas se conocen su poder eterno y su divini-

(a) Silvano Regis (401). *L' usage de la raison, &c.* livre 1. partie 1. chap 5. p. 15.

(b) S. Paulus *ad Romanos*, 1. 20. *Invisibilia enim ipsius à creatura mundi per eá, quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur: sempiterna ejus quoque virtus, et divinitas.*

»dad. Esto no quiere decir que las cosas visibles son »causa exemplar de la idea de Dios, sino solamente »causa efectiva." Quánto ayude la substraccion de las imperfecciones para conocer lo perfectísimo, y consiguientemente la divinidad, fuente de toda perfeccion, lo significó el ilustre teólogo Suarez, el qual, probando que el conocimiento de nuestra alma, mas que el conocimiento de la naturaleza angélica, nos sirve para conocer á Dios, dice así (a): "con mayor facilidad y perfeccion conocemos á Dios por el »conocimiento de nosotros mismos, que por medio »del conocimiento de otros efectos ó criaturas suyas; »porque, aunque la naturaleza angélica es mas perfecta que la humana, y por esto naturalmente re»presente á Dios mejor que le representa la huma»na; no obstante, mas dificil y débilmente conoce»mos á Dios por medio de la consideracion de los »ángeles, que por medio de la contemplacion de no»sotros mismos. La razon es, porque á los ángeles »los conocemos solamente por la analogía que tienen »con nuestro espíritu; esto es, no los conocemos tan »claramente como conocemos á nuestro espíritu; y »conociendo nosotros en este su naturaleza y sus im»perfecciones, por la substraccion de estas volamos »al conocimiento de lo perfectísimo, que es Dios."

451 De la doctrina que se acaba de exponer parece inferirse que el espíritu, despues de haber conocido los objetos particulares, precediendo la sensacion de estos, y sus respectivas ideas que los representan, puede formar ó tener nuevos conocimientos, quales son los de la inmensidad, espiritualidad, y otros semejantes, sin que á estos precedan ideas nuevas. Estos nuevos conocimientos se forman en virtud de la adiccion ó substraccion que el entendi-

(a) *Doctoris Francisci Suarez, e Soc. J. tractatus de Anima.* Lugduni, 1621. fol. p. 1. procemium num. 1.

miento hace de las ideas particulares. Explicaré la formacion de estos nuevos conocimientos con un exémplo claro. Supongamos que un hombre, viendo la primera vez la nieve y la plata, las observa y toca. Verá que la nieve y la plata son blancas, y al tocarlas sentirá que aquella es blanda, húmeda y muy fria; y que la plata es dura, seca y no tan fria. Al mismo tocar el hombre la nieve y la plata, observa el número y la diferencia de estas tres calidades; mas forma, no al mismo tiempo, sino sucesivamente, tres ideas de estas calidades en que se diferencian la nieve y la plata, y tambien forma idea de la blancura en que convienen. El hombre conocerá que la nieve y la plata convienen en la blancura, y se diferencian en la dureza, sequedad y frialdad; mas su entendimiento, para conocer aquello en que convienen la nieve y la plata, unirá las dos ideas de sus blancuras, y con esta union formará una idea que se suele llamar general ó abstracta. Esta idea no es cosa nueva, sino un complexô de dos ideas particulares. Este complexô no exîste (447) realmente, sino solo por ficcion, la qual es necesaria para que se tenga el nuevo conocimiento de convenir la nieve y la plata en la blancura. Si el complexô de las dos ideas se realiza, representará un objeto quimérico que no exîste ni puede exîstir. En la metafísica arábigo-peripatética se realizan muchos complexôs de ideas particulares unidas, y por esto ella produce ó cria monstruos y quimeras. El exemplo propuesto hace conocer que el entendimiento no forma las ideas particulares, sino solamente su complexô ó union; por lo que, si á las primeras llamamos ideas simples, y á su union damos el nombre de idea complexâ, se dirá que el espíritu es causa pasiva de las ideas simples, y activa de las complexâs. Porque las ideas simples son indivisibles, su definicion, que debe constar de dos ideas, suele ser confusa: por esto las definiciones de

objetos, de que se tienen ideas simples y claras, confunden la mente de los que no la han viciado con el abuso de definiciones inútiles.

452 Desde casi el nacimiento de la filosofía se ha disputado acérrimamente entre los filósofos si en el espíritu humano hay ideas que los antiguos llamáron innatas, esto es, coexîstentes al mismo espíritu, criadas con él, y no provenientes de objeto alguno que las cause. Ha crecido la filosofía sino en perfeccion, á lo ménos en tiempo, y en su vejez se han renovado las mismas dudas sobre las ideas innatas. La decision de esta qüestion tiene relacion con otras muchas dudas que se excitan sobre los atributos y las operaciones del espíritu humano, y que en parte se han indicado ántes. Deseando yo declarar al lector lo que me parece mas verísimil en la qüestion de las ideas innatas, y para que lo entienda claramente, siendo necesario indicarle las principales dudas con que la dicha qüestion tiene relacion, procuraré exponerlas con la mayor brevedad, y sin hacer fastidiosa la repeticion de algunas de ellas que ántes se han insinuado; y por conclusion de quanto expondré, inferiré en pocas y claras conseqüencias la doctrina que me parece mas verísimil sobre las ideas innatas.

453 El conocer es un obrar del alma; y porque esta conoce, es indudable que ella obra, ó que es potencia activa. Si el alma es esencialmente activa, siempre conoce, y si no es esencialmente activa, no hay motivo para afirmar que siempre conoce.

454 El alma no recibe de otro ente la vida, si no vive siempre por sí. El hombre vivo vive no por el cuerpo, sino por el alma que le vivifica: á esta ningun ente da vida: por tanto ella vive por sí misma. No se da ni se concibe vida sin accion propia vital: si falta toda accion aun en las plantas, perece su vida vegetable. Un ente simplicísimo y ac-

tivo no se concibe vivo sin la accion. En tal ente el sér y el obrar son una misma cosa, ó son dos entes esencialmente inseparables (416). Es cierto que en lo material el hecho no se infiere del poder hacer, ó el actual obrar no se infiere del poder obrar; mas en el ente espiritual simplicísimo, activo y vivo no puede haber poder ocioso ó sin obrar; porque entónces se daria vida sin accion, y esto repugna; por tanto, si el alma vive por sí misma, por sí misma debe obrar ó tener su accion vital, sin la que no se da ni se concibe su vida. Esta accion es el conocimiento que es acto propio, perenne y vital del alma; porque, si por medio de los sentidos corporales ve, oye, huele, gusta, toca, conoce sus sensaciones; y si conoce, se acuerda ó quiere; conoce su conocer, su acordarse y su querer. Si el conocimiento es la accion vital del alma, esta siempre conoce, porque siempre produce su accion vital. Conoce pues el alma siempre que vive, y desde que empieza á vivir ó á ser, porque su sér es siempre vital; y porque desde que empieza á ser se une con el cuerpo (ya que no hay motivo ni razon para suponer que exîsta algun tiempo ántes de la union, para la que se cria destinada), el alma empieza á conocer desde esta union. Luego que esta se verifica, siente el alma alguna sensacion corporal; y porque no puede sentir sensacion alguna sin conocerla, se infiere que ella desde que exîste, ó está unida con el cuerpo, tiene sensaciones (a) y

(a) San Agustin observa ingeniosamente que la mente de los reciennacidos no se ignora; mas su conocimiento es confuso ó muy simple por causa de las sensaciones con que se abstrae y se ocupa; y siguiendo el influxo de estas sensaciones los infantes, como bien nota San Agustin, buscan la luz con tal empeño é incomodidad, que algunas veces se hacen bisojos. Véase el libro 14 de *Trinitate*, cap. 5. n. 7. columna 674 del tomo 8.º de las obras de san Agustin, impresas en Antuerpia el año 1700.

conocimientos confusos de ellas. Estas sensaciones se presentan al alma del feto humano que está en el seno materno, como á nuestro espíritu quando dormimos profundamente; esto es, obscuras, confusas y pasageras, sin dexar rastro ó memoria de sí; por lo que el conocimiento de dichas sensaciones debe ser tambien obscuro, confuso y pasagero. El sueño no se distingue de la vela porque esta y aquel formen dos estados diferentes, en que el alma del hombre dispierto piense, y no el alma del mismo hombre dormido, como quiere Locke en su obra sobre el entendimiento humano; sino se distinguen en que en el sueño son obscuros, confusos y pasageros los conocimientos y las sensaciones, y en la vela son claros y algo permanentes. A proporcion que el sueño es profundo crecen la obscuridad y confusion de las sensaciones y de los conocimientos: y la vida del hombre en el seno materno es una especie de sueño profundo que le da la naturaleza ántes que experimente la vela. El hombre no vive sin dormir, y muchísimos hombres viven largamente soñando siempre que duermen; por tanto, el sueño necesario para vivir largamente, no se probará jamas incompatible con la continua sensacion, y con el perenne conocimiento del alma; mas el sueño profundo solamente se distinguirá del que no lo es en la mayor obscuridad y confusion de las sensaciones é ideas. Estas reflexîones deshacen las dificultades que Locke propone contra la verosímil sentencia que defiende ser perenne el conocimiento en el alma desde el primer momento de su union con el cuerpo, que es el primer momento de su exîstencia.

455 Los conocimientos del alma son sus acciones vitales, no transitorias, sino inmanentes, que en la misma se reciben. Si no se puede dar, ni concebir vida en el alma sin accion (454), que necesariamente debe provenir de principio ó virtud inherente al alma misma, esta virtud ó principio debe serle esencial:

y lo que es esencial no puede ser transitorio, sino inmanente y existente en la misma alma en que se recibe. Si el alma no fuera el sugeto en que se reciben sus conocimientos, lo seria el cuerpo, pues el hombre se compone solamente de cuerpo y alma; mas el cuerpo por ser material no puede recibir sino movimientos corporales, y estos no son conocimientos, porque la materia no conoce, ni vive. Los conocimientos pues se reciben solamente en el alma, la qual en sí conoce; porque si conociera fuera de sí, conoceria por efusion de sí, ó sin ninguna efusion. Si por efusion, el alma no seria simple é indivisible sustancia: y si sin efusion, conoceria en la nada (lo que es imposible), ó por mejor decir, entónces el alma no conoceria fuera de sí.

456 Las ideas mentales de los objetos no son conocimientos, ni acciones del alma; por lo que no pertenecen esencialmente á su vida. Los conocimientos son acciones del alma, y las ideas son impresiones espirituales hechas en ella. Para la formacion de la idea de un objeto material, por exemplo, concurren el objeto y el alma. El objeto concurre con su impresion sobre los sentidos, á la que suceden la sensacion é imaginacion; y la impresion é imaginacion del objeto y su sensacion hacen que este sea representado, como es en sí, y se distinga de los demas objetos. El alma concurre, como sugeto en quien se recibe la idea, cuya formacion misteriosa nos será siempre incomprehensible. En esta suposicion, si la idea fuera conocimiento, el alma, sugeto pasivo de la idea, lo seria tambien del conocimiento: y porque de este es causa activa (455), lo deberia ser totalmente tambien de la idea; lo que ciertamente es cosa repugnante. Vanamente pues Arnaldo, impugnando la doctrina de Malebranche, contenida en la obra de este sobre la investigacion de la verdad, pretendió demostrar con método geométrico, en su obra de las ideas verdaderas y falsas, que los conocimientos eran ideas. Antonio Ge-

novesi demuestra (a) la manifiesta contradiccion, y los absurdos que Arnaldo pretendió ocultar con el abuso del método geométrico en su dicha obra sobre las ideas. Conjeturó que Arnaldo no las descubrió en algunos conocimientos que quizá no las tienen, como se ha dicho ántes (447); y por esto infirió que las ideas no se distinguen de los conocimientos. Ilacion falsa. El alma es causa totalmente activa de los conocimientos. Si en ella faltara toda idea de objeto extraño, ó diferente del alma, esta podria aun conocer: esto es, se conoceria á sí misma, y conoceria sus actos espirituales. El alma en todos sus actos se conoce á sí misma, se acuerda de sí misma, y se quiere á sí misma; porque no puede hacer acto en que se ignore, se olvide, y no se quiera á sí misma. Todos estos actos dirigidos inmediatamente, ó sin reflexion, á sí misma, hacen que ella se conozca, se acuerde, y se quiera en sí misma, y no en ideas objetivas de sí misma.

457. Contra la doctrina inmediatamente expuesta se podrá oponer esta dificultad. El alma conoce los objetos no en sí mismos, sino en sus ideas (444): y porque estas se distinguen del alma, es necesario inferir que el alma no conoce en sí, sino fuera de sí: esto es, en las ideas que son cosa distinta y diversa del alma. En la solucion que daré á esta dificultad, declararé la doctrina expuesta, y empezaré á proponer la mas verosímil, segun mi opinion sobre las ideas.

He establecido ántes, que el alma conoce los objetos materiales, no en las imágenes sensibles de ellos, sino en la idea inmaterial que, despues de la sensacion de las imágenes, resulta, y representa al alma los objetos (444): y asimismo he establecido que, aunque los conocimientos de los objetos finitos piden

(a) *Elementa metaphysicæ Antonii Genuensis*. Neapoli, 1751, 8.º, vol. 2. seu pars 2. cap. 3. prop. 30. p. 154.

las ideas de estos, en las que los conoce, el alma sin embargo puede pasar desde lo finito á lo infinito, y desde lo particular á lo general sin tener idea real de lo infinito, ni de lo general (451).

Segun estas máximas, son inmateriales ó espirituales aun las ideas de los objetos materiales; y se pueden formar conocimientos sobre algunos objetos sin tener idea de ellos; mas estos conocimientos deben siempre provenir de conocimiento anterior que se forme sobre alguna idea. A estas observaciones ántes hechas añado la siguiente. En la sensacion de un objeto concebimos claramente tres cosas distintas, que son objeto, su impresion en los sentidos, y su sensacion en el alma. Si aplicamos este exemplo á lo que pasa en el alma que conoce á los objetos en las ideas, estas, respecto de los conocimientos, serán como la impresion de los objetos externos, respecto de la sensacion: y como esta resulta de la impresion, así de la idea debe resultar el conocimiento que ella tiene, ó el alma siente en la impresion del objeto externo: de este modo conoce á un objeto en su idea. Las ideas pues de los objetos se reciben en el alma, como en el cuerpo se reciben las impresiones de los objetos materiales; y como el alma siente á estos objetos en sus impresiones, así en las ideas conoce á los objetos de ellas. Estas ideas, por ser espirituales, se reciben en el alma, la qual, conociendo en ellas á los objetos, los conoce en sí misma: porque las ideas, aunque cosas distintas del alma, como la impresion es cosa distinta del cuerpo que la recibe, no por esto el alma con las ideas dexa de ser la misma que era ántes; así como el cuerpo, despues de haber recibido la impresion de un objeto, es el mismo que era ántes de recibirla. Si concebimos que la idea de un objeto en el alma es como la impresion de un objeto material en el cuerpo, fácilmente entenderemos que el conocer el alma á los objetos en sus ideas, es cono-

cerlos en sí misma; así como el sentir el alma el dolor del cuerpo en la impresion de un objeto material, es sentirle en el mismo cuerpo. Demos pues á las ideas el nombre de impresiones espirituales en el alma, y concibamos que el conocimiento de esta es respecto de las impresiones espirituales, como la sensacion es respecto de las impresiones materiales. La palabra *idea* puede fácilmente equivocarnos, si por ella concebimos una cosa que exîste separadamente fuera del alma: *idea* quiere decir impresion en el alma: por lo que, si concebimos impresion sola, no concebimos lo que es idea: y si concebimos alma sin impresion, tampoco formamos concepto alguno de ella.

458 Segun la explicacion que he dado de las ideas, declarándola con el exemplo de las impresiones materiales, fácilmente se entiende, que el alma conoce en sí misma, y que su conocimiento es una accion que no sale fuera de sí mismo, porque conoce en las ideas, que son impresiones espirituales en sí misma. Se entiende igualmente que el alma conoce á los objetos que estan fuera de sí, en ideas que se reciben tambien en sí misma, así como conoce sus actos espirituales en ideas que se reciben en sí misma. Yo quiero una cosa, despues me acuerdo de este querer, y le conozco; mas porque el querer ha pasado ya, quando reflexîono sobre él, ó de él me acuerdo, es necesario que en mi alma haya quedado idea ó impresion de este querer: y porque esta impresion está en mi alma, el conocer esta su querer en tal impresion es conocerle en sí misma. Si todas las ideas mentales de los objetos son impresiones espirituales en el alma, y en esta se reciben, el conocer el alma tales objetos en sus impresiones espirituales es conocerlos en sí misma (a). De la espiritualidad, inmensidad,

(a) Si el lector reflexîona atentamente sobre la coexîstencia de las ideas mentales en el alma, al conocer esta sus actos memora-

eternidad, y de otros semejantes atributos divinos no forma idea el alma, y no obstante los conoce por raciocinio demostrativo: esto es, conociendo los objetos limitados en sus ideas, despues, por adiccion de nuevas perfecciones, ó por substraccion de imperfecciones (448), infiere la exîstencia de lo infinito é inmenso por raciocinio demostrativo, y este raciocinio es el conocimiento que tiene de lo infinito. Así pues, el alma conoce á todos los objetos en sus mentales ideas propias, ó en las de otros; y porque todas las ideas mentales son impresiones en sí misma, debe conocerlos siempre en sí misma, y no fuera de sí.

459 Concibiéndose las ideas mentales de los objetos como impresiones en el alma, este concepto sirve para entender lo que es la gracia divina en el alma segun la doctrina christiana. La gracia divina es una cosa espiritual, como lo es la idea. Es cierto que esta es cosa natural, y la gracia es cosa sobrenatural: mas la naturalidad de las ideas, y la sobrenaturalidad de

tivos, intelectivos y volitivos, inferirá claramente la inmaterialidad ó espiritualidad de la misma alma. He aquí el discurso práctico de esta reflexîon. El alma al mismo tiempo ve y huele un objeto: esto es, tiene estas dos sensaciones, y conoce su diferencia; mas esto no puede suceder sin que el alma sea un ente inmaterial é indivisible, que en sí una estas sensaciones y su conocimiento. Si las dos sensaciones que el alma tuvo por los canales visual y auditivo, y el conocimiento de ellas, no se unieran en un ente indivisible, este al mismo tiempo no podria sentirlas, ó tenerlas y conocerlas. Por tanto, los filósofos materialistas deben negar al alma la facultad para unir juntamente sensaciones, ideas y conocimientos, ó deben confesar que es ente indivisible, para que al mismo tiempo pueda hacer tal union; ó para que las sensaciones, ideas y conocimientos puedan coexîstir en el alma. Esta, que es ente indivisible, no puede ser un indivisible punto material, porque tal punto es imposible, segun muchos filósofos, y principalmente porque no puede suceder que en un punto indivisible y material coexîstan muchas cosas diversas, quales son las sensaciones, las ideas y los conocimientos.

la gracia divina son atributos accidentales al presente asunto: ellos solamente dicen que las ideas son efectos naturales, y que la gracia divina no es cosa natural, sino sobrenatural; y aquí no considero la naturalidad de las ideas, ni la sobrenaturalidad de la gracia divina, sino solamente su semejanza en la espiritualidad, en ser impresiones para que se exciten los conocimientos, y en recibirse en el alma. La gracia divina, pues, es una impresion sobrenatural que Dios hace en el alma: como en esta la idea mental de un objeto es impresion espiritual en que este se conoce; y como á la presencia de la idea se excita el conocimiento de su objeto respectivo, así á la presencia de la gracia divina se excitan en el alma los actos buenos de memoria, entendimiento y voluntad. Parece que con esta comparacion se concibe de alguna manera la economía física de la gracia divina en su obrar.

460 Volviendo al discurso sobre las ideas, parece que de la doctrina establecida fácil y claramente se infiere, que el alma no puede empezar á conocer sin que á sus conocimientos, de qualquiera materia, no precedan ideas particulares de aquellos objetos, de que ántes haya tenido sensacion exterior (como sucede en los materiales), ó íntima (como sucede en sus actos espirituales): que el alma despues de haber conocido los objetos de sensacion exterior ó íntima, puede formar nuevos conocimientos sin nuevas ideas simples ó particulares, y sí en virtud de la union, ó separacion de estas: que el alma por tanto no tiene ideas innatas, y que ni ella por sí misma cria ó produce de nuevo idea alguna. Estas conseqüencias son otras tantas verdades que con las siguientes reflexîones ilustro, teniendo presentes los principios establecidos á que las reduzco.

461 Los materiales inmediatos de nuestros conocimientos (que tambien lo son de nuestra memoria, y de nuestra voluntad) son los objetos que exterior ó inte-

riormente sentimos: esto es, los objetos que, existiendo fuera de nosotros, nos son sensibles: y los que dentro de nosotros mismos sentimos. Nosotros conocemos y sabemos que nos acordamos, conocemos y queremos: conocemos lo que hacemos dentro de nosotros. De estos materiales nos valemos para conocer objetos que ni exterior, ni interiormente nos son sensibles. He aquí el sucesivo órden con que los materiales inmediatos de nuestros conocimientos se conocen por el entendimiento, y con que este se vale de ellos para conocer nuevos objetos.

Al conocimiento de un objeto debe preceder la idea de este, la qual le represente al entendimiento; y á dicha idea debe preceder la sensacion del objeto (457). Si en esta sensacion ó en su idea hay algun vicio, el conocimiento, que de esta resulta, será falso, ó no corresponderá á la realidad del objeto. La alteracion de la dicha sensacion es tan fácil, quanto lo es la alteracion del mecanismo de nuestro cuerpo: por lo que no debemos maravillarnos que en los hombres sean tan freqüentes los delirios de la mente, ó los falsos conocimientos, siendo tan fácil la alteracion de la sensacion, de que dependen las ideas que representan los objetos al entendimiento. El alma podrá quizá (456) conocerse á sí en sí misma; mas todo lo que no es ella misma, solamente lo puede conocer en su respectiva idea mental (444), la qual se distingue de la imaginacion que forma del objeto. La sensacion, ó exterior ó íntima, que el alma tiene ó puede tener, es de objetos particulares, por lo que particulares y no generales deben ser las ideas que los representen al entendimiento, el qual con la union ó separacion de las ideas particulares (451) forma ideas complexâs á que corresponden conocimientos de objetos abstractos, y de aquellos de que tiene idea verdadera el alma miéntras vivifica el cuerpo. Esta por tanto no tiene ideas innatas, pues en ella no hay otras ideas sino las sim-

ples particulares formadas con la sensacion exterior ó íntima de los objetos, y las que se componen de las simples.

Estas ideas compuestas no se producen por el alma, sino esta las forma uniendo las simples que resultan de la sensacion exterior, ó íntima de los objetos, y de su imaginacion: por lo que el alma por sí sola no cria, ni produce de nuevo idea alguna. Por ser representaciones de los objetos las ideas, para que el alma pudiese producirlas por sí, era necesario que tambien contuviese en sí la realidad objetiva á que corresponden para representarla: y ciertamente el alma no contiene la realidad objetiva de las cosas conocibles. La idea única que podria producirse por el alma, sería la de sí misma para que ella se conociese. Santo Tomás (a), tratando del alma que vivifica al cuerpo, dice que esta se conoce no por alguna especie de sí, sino por sí misma, ó por su sustancia. Me parece que el alma, aun quando vivifica al cuerpo, se conoce por sí misma, y no por medio de alguna especie ó idea objetiva de sí. Que se necesita idea del objeto para conocerle, quando este es cosa distinta del conocente, se entiende bien; porque este conoce los objetos no en ellos, sino (444) en sí mismo: mas si el conocente es el objeto conocido, no se necesita su idea para que le conozca en sí mismo. La idea es medio necesario entre el que conoce y el objeto conocido, que es distinto de aquel, para que el tal conocente conozca el objeto: mas este medio no se concibe necesario, quando el conocente y el objeto conocido son una misma

(a) Santo Tomás (*1. pars*, *quæst. 87. art.* 1.) dice sabiamente con San Agustin, que la mente se conoce por su presencia; mas por esta sola no se discierne: para discernirse ó conocer su naturaleza y su diferencia de otras cosas, es necesaria en ella la diligente y sutil investigacion; por lo que muchos ignoran la naturaleza del alma, y han errado sobre ella. Véase el número 50.

cosa. El alma se conoce á sí misma por su íntimo conocimiento (503), y se conoce en sí misma, y no en idea alguna de sí: mas quando se conoce á sí misma por raciocinio, por el que ella se demuestra su esencia y exîstencia, se conoce discursivamente en las ideas de los conocimientos con que forma su raciocinio.

Cómo se formen las ideas, lo ignoramos: conocemos que el alma no las puede producir ó formar, y conjeturamos que en ella se forman, como en el celebro se forman las imágenes de los objetos que se sienten. El celebro no forma la imágen; sino esta se forma en él: así el alma no forma las ideas mentales de los objetos; sino estas se forman en ella. Si el alma miéntras vivifica al cuerpo conoce á los objetos materiales é inmateriales en las ideas mentales que de estos se reciben en la misma alma, esta, separada del cuerpo, conocerá las demas almas, los ángeles y otros objetos espirituales en las ideas inmateriales que de ellos se forman tambien en el alma. Mas ¿cómo esta en el estado de separacion conocerá los objetos materiales? Suarez (a), que estas y otras qüestiones semejantes trata mas difusa y erudítamente que los autores antiguos, dice que en tal caso el alma no los puede conocer sino por ideas que Dios le infunde de dichos objetos. Me parece que el alma separada y los espíritus angélicos conocerán los objetos materiales con mayor facilidad y claridad que nosotros conocemos los espirituales: porque este conocimiento mas fácil y claro, parece convenir á aquel estado, en que sus conocimientos son mas perfectos que los nuestros. Cómo un objeto material pueda conocerse por un puro espíritu, lo ignoramos, y dificilmente lo podremos conjeturar. Todo quando sobre esta duda queramos y podamos decir, será parto de las ideas que formamos de lo que actualmente conocemos suceder en nosotros: mas estas

(a) Suarez, (450) *de Anima*, lib. 6. cap. 7. p. 232.

ideas no bastan para que concibamos, ó conjeturemos con acierto lo que pasa en los espíritus puros. Asimismo somos incapaces de concebir, cómo los ángeles y las almas de los bienaventurados pueden saber lo que pasa en este mundo mortal. Muchos teólogos dicen que lo saben, y conocen en la vision beatífica. Yo prescindo de esta opinion que justamente no agrada á Suarez, y que nos conduce á un mar inmenso en que, navegando sin ver límites, no sabemos adónde vamos, ni qué rumbo tomamos, y solamente diré que si yo aquí en Roma sé lo que ha pasado en Madrid en un dia determinado, porque otro me lo ha escrito ó me lo ha dicho, ¿por qué en la omnipotencia divina no habrá innumerables medios y modos con que Dios haga conocer y saber á las almas de los bienaventurados lo que sucede en este mundo mortal?

462 Las observaciones que se acaban de hacer sobre las ideas, pueden bastar para entender lo poco que sobre ellas alcanza ó llega á conocer la limitacion de la mente humana, y todo lo que sobre ellas útilmente debe tratarse en la metafísica. Si el lector, no contento ó satisfecho de la brevedad con que yo he procurado explicar lo ménos inútil, y lo mas verísimil sobre las ideas, desea satisfacer enteramente su curiosidad, tiene obras voluminosas en que podrá lograr su intento; aunque ignoro si le será ventajosa tal adquisicion: tiene las obras de Renato Des-Cartes, el qual al renovarse ó restablecerse la filosofia, promovió la opinion de las ideas innatas en un sentido diferente del que para defenderlas entendiéron ó supusiéron Platon y los seqüaces de su escuela. Enrique Moro, en su obra de la inmortalidad del alma, adoptó y enriqueció de nuevas reflexiones la opinion de Des-Cartes. Leibnitz, que juzgó criarse la mente humana con la idea de todo el universo, debe contarse entre los seqüaces cartesianos. Silvano Regis, en la parte primera del libro de su obra sobre el uso de la razon y

de la fe (401), dice que en el alma al unirse con el cuerpo se excitan las ideas de sí misma, de su cuerpo y de Dios, y á estas ideas da el nombre de innatas. La exîstencia de estas en el sentido en que las defienden los platónicos y los cartesianos, la desaprobáron é impugnáron Pedro Gasendo, Tomás Hobbes, Francisco Malebranche, Juan Lock, Andres Rudigero, Antonio Genovesi, y casi todos los modernos. Mas aunque estos convienen en negar las ideas innatas en el alma, mucho discuerdan en proponer el orígen y progreso de las ideas que ella adquiere.

463 Aunque todas las ideas del espíritu humano son adquiridas; no por esto el espíritu se puede considerar por algun tiempo, como tabla rasa en que no hay idea alguna. "Me parece, dixo Platon en su diá»logo intitulado *Filebo*, ó sobre el sumo bien, que el »espíritu humano es semejante á un libro; y que la »memoria, coincidiendo con los sentidos y las pasio»nes que de estos resultan, parece como que escribe »en él ciertas palabras." Estas palabras dixo Platon, segun Ficino su intérprete, suponiendo al alma como una tabla rasa. Mas para hacer esta suposicion no se encuentra momento alguno en la duracion del alma, porque ella desde el primer momento de su exîstencia, que lo es tambien de su union con el cuerpo, empieza (454) á conocer, y consiguientemente á tener ideas, aunque con suma confusion.

464 Lo que en el espíritu llamamos razon, no es conocimiento, sino la potencia y virtud esencial, con que él arregla los conocimientos y los demas actos suyos. En el espíritu la razon, de que el Hacedor supremo le dota, es el compás mental con que mide todas las cosas en el órden físico, metafísico y moral. El espíritu no necesita sino consultar á su razon para decidir sobre la congruencia ó incongruencia de todo lo que se opone á los principios sólidos y fundamentales de toda ciencia verdadera. La combinacion que

la razon hace de cosas entre sí convenientes, y la separacion que hace de las que entre sí se oponen, se llama sindéresis (a), y comunmente juicio: mas este no es otra cosa que la razon que mide, pesa y gradúa todas las cosas segun su relacion mutua, y segun la que tienen con los principios naturales de verdad y bondad, á las que el espíritu humano tiene inclinacion innata. De los principios naturales deduce la recta razon todo buen raciocinio que se funda en la íntima é innata propension del espíritu á la verdad y á la bondad; en el cotejo de las ideas entre sí, y con las primeras máxîmas, que llamamos naturales, y que son las convenientes inmediatamente con la dicha innata propension; en la experiencia de los sentidos respecto de los objetos que se les hacen sensibles; en la autoridad humana respecto de los objetos que no se hacen sensibles á nuestros sentidos, y en la autoridad divina en lo que por pruebas ciertas nos consta haberse hecho ó revelado por Dios. De la inclinacion innata del espíritu, como intelectivo á la verdad, se debe entender la doctrina, que despues se dará (475) sobre la inclinacion innata del espíritu, como volitivo á la bondad.

465 El delirio y la locura en los hombres no privan de la razon á su espíritu: si no le dexan el conocimiento, y le impiden el buen uso de la virtud que tiene para combinar rectamente ideas, y para raciocinar, ó le impiden el uso del juicio. Parece que como en el alma se distinguen las tres potencias con que se acuerda, entiende y quiere, así se deba distinguir, ó añadir otra potencia, que mide justamente y combina rectamente las ideas, y comunmente se llama juicio, ó prudencia en los exercicios vulgares, y crítica ó sindéresis en los literarios. Las varias ca-

(a) Sindéresis (ó sintéresis como algunos escriben) del nombre griego συντερεσις, atencion, conservacion, y la virtud que inclina el alma á conservarse pura de toda maldad.

lidades ó alteraciones de la sangre tienen gran relacion con la prudencia, como bien notó Hipócrates (167) (a). Dependiendo del cuerpo el alma en su obrar, miéntras le anima, por razon se conoce que debe suceder el desconcierto que muchos hombres experimentan en los actos de su memoria, entendimiento y voluntad por causa de sus alteraciones humorales ó indisposiciones corporales; mas no sin maravilla se advierte, que en muchísimas personas de gran sanidad corporal, y de excelentes potencias, falta la crítica ó juicio. ¿Quál podrá ser la causa tan comun de este defecto? A mi parecer consiste en la mala educacion doméstica y científica, en la que el juicio, léjos de perfeccionarse, se vicia. No estimo en los maestros la habilidad de llenar de especies la memoria de sus discípulos, y de conocimientos su entendimiento, sino la de enseñarles á juzgar bien, ó discurrir rectamente, siempre que hablen sobre qualquier asunto. A quien falta la rectitud en el juzgar y discurrir, quanto ménos sabio sea, tanto ménos despropósitos dirá, porque de lo poco que sabrá, hablará, teniendo á la vista de su mente los principios naturales, con lo que errará ménos que alejándose de ellos con el vuelo del raciocinio.

466 Aunque todos los atributos de nuestra alma son igualmente nobles y excelentes, es digno de observarse, que muchísimas personas fácilmente conocen, y sin dificultad confiesan, que tienen mala, frágil ó dura memoria, y rarísima es la que conoce ó confiesa que tiene corto entendimiento; ántes bien no se suele tener por injuria la falta de memoria que se echa en cara, y se tiene por injuria gravísima que en cara se eche la falta ó cortedad de entendimiento. Es comun que cada uno de los hombres se juzgue capaz

(a) *Hippocratis, opera omnia* (167), vol. 1. *de flatibus*, p. 411.

de enseñar á otro y sin necesidad de aprender lo que en órden á su conducta debe hacer Esta persuasion, no ménos comun que perniciosa, proviene de las profundas y ocultísimas raices que la soberbia tiene en el espíritu humano; y el enemigo invisible de este, conociendo bien su mas íntima y eficaz pasion, tentó á Adan y Eva, no prometiéndoles otros bienes corporales ni espirituales, que el de tener un entendimiento divino, ó de conocer tanto como si fueran divinidades. "Sereis, les dixo (a), como otros tantos dioses, »que conocereis divinamente todas las esferas inmen»sas de lo bueno y de lo malo." De este modo los infames lisonjeros adulan á los príncipes y grandes señores: vosotros, les dicen, capaces de enseñar á todos, no podeis aprender de ninguno. Del mismo modo la pasion de la soberbia á todos nos hace juzgar que conocemos, y sabemos quanto necesitamos saber: y segun este juicio é íntima persuasion que tenemos de nuestro conocimiento y fingida ciencia, necesariamente debemos resentirnos y ofendernos, si se nos dice que tenemos corto entendimiento. Nosotros, segun los grados del entender, calculamos la perfeccion del espíritu humano: y como nos creemos dotados de un entendimiento perfectísimo, nos tenemos por perfectísimos. Aun en la filosofia, entre las qüestiones inútiles (llamo inútiles aquellas en que el *sí*, y el *nó* tendrán siempre la misma probabilidad), se agita la de si son de igual perfeccion todos los espíritus humanos; y por la principal perfeccion de estos se entiende su mayor conocimiento. Dispútase asimismo, si las almas separadas de los cuerpos que vivificáron, conocen mas y mejor que en estos conocian, quando los animaban. A estas dos dudas respondo brevemente diciendo: No repugna que sean igualmente perfectos todos los individuos de una especie; ni repugna que todos ó casi

(a) *Eritis sicut dii, scientes bonum, et malum.* Gen. 3. 5.

todos ellos sean desiguales en perfeccion, quando la desigualdad no exceda los límites de la perfeccion de la especie: por lo que no es posible saber, ni inferir por razon alguna la igualdad ó desigualdad de los espíritus humanos en perfeccion. Es indudable que la dependencia que el alma tiene del cuerpo en su obrar, limita sus operaciones: por lo que, el hombre sabio por las indisposiciones del cuerpo llega tal vez á ser ignorante. Mas el alma separada del cuerpo no depende de cosa alguna criada que le pueda limitar el exercicio de sus potencias: por lo que, estas en tal caso obrarán mas expeditamente, y mejor que obraban quando el alma unida con el cuerpo dependia de este. Dexo de insinuar otras dudas, que con poca utilidad y con demasiada especulacion se excitan y tratan por muchos metafísicos antiguos, y por algunos modernos: porque ellas estan fuera de la esfera de mis intenciones en escribir esta obra, con la que deseo instruir é imbuir al lector de útiles conocimientos, y no de vanas ideas. El entendimiento en el alma es el principal color, que sirve para la impresion ó pintura de la imágen divina en ella. Este color es al mismo tiempo como un pintor que da la tintura á todos los objetos que se presentan á la contemplacion del alma: si esta no conserva puro y simple este color, todo quanto se le representará, aparecerá afeado: la verdad se le ocultará, y la falsedad ocupará su lugar: la bondad se le presentará como mala, y como buena la maldad.

467 En los tratados metafísicos modernos de la naturaleza, y del orígen de los conocimientos humanos, se leen largos discursos sobre las señales de las ideas, en que el entendimiento conoce los objetos: paréceme que oportunamente se trata de estas señales, quando se habla de los conocimientos por la gran relacion que tienen con estos: por lo que, concluiré el presente discurso con algunas reflexiones sobre dichas señales, de las que largamente trato en mi obra intitulada: "Ar-

»te para enseñar el habla, y la escritura á los sordo-»mudos." El hombre puede explicarse y entender por medio de todos sus cinco sentidos: por lo que, con cada uno de estos puede formar un idioma, con que declare sus pensamientos y exprese todos los objetos. Si el idioma es vocal, por medio del oido el hombre, en cada voz tendrá la señal de una idea ó de un objeto. Si el idioma es pantomímico ó de acciones, en cada una de estas tendrá asimismo la señal de una idea ó de un objeto. Si el idioma es puramente visual, qual es la escritura, en cada cifra de esta tendrá tambien la señal de una idea ó de un objeto: y de este modo á proporcion podrán inventarse otros idiomas por medio de los demas sentidos. El idioma mas perfecto es el vocal que se imita por el visual en la escritura. El hombre es incapaz de inventar aun el idioma mas bárbaro que se hable en el mundo, como demuestro en mis obras intituladas: "Orígen y mecanismo de los »idiomas: y ensayo práctico de las lenguas." Son parto de vana especulacion las suposiciones y reflexîones que propone Warburthon en su ensayo de geroglíficos, y que adoptó Condillac (a) para declarar el modo práctico con que unos niños abandonados en un desierto, y unidos civilmente despues en edad adulta, formarian un idioma perfecto.

Las palabras son señales excitativas de los objetos que ellas significan: son señales tan eficaces, que por el hábito de pronunciarlas muchas veces pensamos sobre un objeto, sin excitar mas idea que la de su nombre. Cada idioma es como un diccionario científico, con cuyas palabras se expresan todas las ideas que han inventado, sabido ó tenido todos los individuos de la nacion que habla tal idioma: por lo que, el aprender un idioma, es aprender inmensidad de ideas. Los

(a) Condillac en su obra anónima: *Essai sur l' origine des connoissances humaines*. Paris, 1777, 8.° part. 2. sect. 1. p. 183.

hombres, queriendo dar perfeccion á los respectivos idiomas que por herencia hablan, han inventado palabras que no expresan ideas, sino solamente pueden servir para ilustrar las ideas de otras palabras. He hecho esta observacion en los sordo-mudos, como digo en el arte para enseñarles el habla. Los sordo-mudos, si mentalmente quieren decir esta proposicion "la ley »que es buena, corresponde justamente á la concien- »cia:" la dicen así, *ley buena corresponde mucho conciencia.* Ellos en primer lugar se admiran al saber que á la palabra *ley* se pone el artículo femenino *la*, porque la *ley* no es masculina ni femenina. Se admiran del uso del relativo *que*, y del verbo *es*; porque quando ellos dicen mentalmente *ley buena*, en esta expresion se contienen el relativo *que*, y el verbo *es*. Ultimamente ellos no usan ningun adverbio, sino en su mente explican la significacion adverbial con nombres de comparacion: por lo que en lugar del adverbio *justamente* dirán *mucho*. En muchas lenguas que se hablan, sus idiotismos corresponden perfectamente á la manera con que los sordo-mudos hablan mentalmente, como pruebo en el arte citado. Del cotejo que he hecho entre centenares de idiomas, y de los discursos que he hecho con literatos de varias naciones, infiero que cada hombre piensa y ordena sus ideas con órden correspondiente á la sintaxîs del idioma que habla: por lo que se deberá decir, que todos pensamos como hablamos en nuestros respectivos idiomas: y como el órden de sintaxîs en estos es muy diferente, del mismo modo será diferente el órden de las ideas en los que los hablan.

468 Las palabras, segun su varia significacion, excitan en nosotros ideas ya simples ó particulares, y ya compuestas ó generales. Quando oigo la palabra *uno*, se excita en mí la idea de la unidad: y quando oigo *mil*, no se excitan en mí mil ideas simples de otras tantas unidades, sino una sola compuesta de mil ideas

de unidades, ó relativa á estas mil ideas. Quando oigo las palabras *oro*, *hierro*, en cada una de ellas tengo idea complexâ de sus calidades diferentes, quales son su color, peso, valor, &c. y en virtud de ella distingo, ó conozco ser diversos metales el oro y el hierro. No hay idioma tan bárbaro, en que de un nombre, ó voz radical no se hayan derivado muchas palabras que excitan diferentes ideas, segun la variedad de significaciones que les han dado por alegoría, metáfora, ó por otras alusiones. A proporcion que con el comercio, ó con las ciencias crecen en los hombres las ideas, crece el número de palabras, ó por mejor decir, crece el número de nombres que se derivan de una voz radical. Los hombres dificilmente inventan voces nuevas para expresar las nuevas ideas, y sí de las voces ya usadas forman otras nuevas para significar las nuevas ideas. Antiguamente la derivacion de nuevas palabras se hacia dando diversos sonidos ó pronunciaciones á una misma voz, como pruebo en mi obra del orígen de los idiomas; y este modo de derivar usan aun algunas naciones americanas, y las que hablan dialectos de lengua china. Se forman tambien por derivacion nuevas palabras, añadiendo á las voces radicales algunas sílabas, que unas veces se les preponen, y otras se les posponen; y este modo de derivar fué comun á los hebreos, árabes, griegos, latinos, &c. y se usa en las lenguas européas, y comunmente en las de otros paises. En las palabras que se derivan de este segundo modo, se descubre claramente el órden de su derivacion, en la que la voz radical expresa siempre la idea simple de un objeto particular y sensible, y las palabras provenientes de la voz radical expresan ideas ya simples y ya compuestas de objetos ya materiales ó sensibles, y ya espirituales. Por exemplo, la palabra *género*, que proviene de la latina *genus* (esta proviene de la griega *genos*), tiene varias significaciones en el discurso vulgar de la

lengua española, y otras diferentes tiene en los sentidos gramático y lógico. En el discurso vulgar se dicen *géneros* las mercancías, cada especie de estas se llama tambien *género*: y así se pregunta *qué género es este*. Se dice tambien género de ovejas, de acciones, de palabras, &c. En el sentido gramático la palabra *género* se usa para distinguir el sexô de los animales, y de esta distincion provienen las expresiones *género masculino*, *género femenino*, las quales impropiamente se aplican en la gramática á los nombres que significan cosas incapaces de sexôs: y que se debian llamar del género neutro, porque no tienen género alguno, como los nombres *el palacio*, *la casa*, *el techo*, *la pared*, &c. Ciertamente estas cosas no tienen, ni pueden tener sexô alguno (a). En el sentido lógico la palabra *género* excita una idea compuesta de ideas de las especies, así como la palabra *especie* excita una idea compuesta de ideas de los individuos de la especie.

De la dicha palabra *género* provienen muchos nombres derivados, que excitan ideas de diferentísimas significaciones: por exemplo provienen generacion, engendrar; progenie, progenitor, yerno (b), gente, gentil, gentilicio, gentilidad, gentileza: ingenio, ingenioso: ingenuo, ingenuidad: genio, genialidad: generoso, generosidad: general, generalato, generalidad. Estos y otros nombres, verbos y adverbios, que de ellos se derivan, provienen de una misma voz radical, y excitan en nosotros tantas y tan diversas ideas simples y compuestas, quantas son sus diversas significaciones.

He supuesto que el nombre *género* sea la voz radical, de que provienen los derivados que he notado: mas ¿quál es la voz radical de donde se deriva el nom-

(a) Del nombre *género* derivan los gramáticos la palabra *genitivo*.

(b) La palabra *yerno* proviene de la latina *gener*.

bre *género*? No hallamos esta voz radical en la lengua española, ni tampoco en su matriz, que es la latina; mas la hallaremos en la griega, de que procede la latina. En la lengua griega las palabras *ge*, *gea* (a) significan tierra, campo, terreno: y de dichas palabras provienen *geios* térreo; *getes*, *geomoros* agricultor, ó labrador de la tierra: *gegos* nacido, *genea* generacion, edad, nacimiento, naturaleza: *genete* estirpe, patria: *gennaios* ingénuo, generoso: *genikos* egregiamente, generalmente: *genetor* engendrador: *genos* gente, familia, prosapia, nacion: *genao* engendro; y otros derivados, que á lo ménos son ciento. ¿Cómo pues de la voz *ge*, que significa tierra, se han podido derivar tantos nombres de tan diversas significaciones? ¿Qué connexîon tienen con la tierra el *género* gramático, el *género* lógico; la ingenuidad, la generosidad, y los demas derivados? La connexîon que todos estos derivados tienen con el nombre significante *tierra*, se conocerá, si hacemos una serie, ó cadena de las ideas que excitan dichos nombres derivados, y su voz radical, que significa *tierra*. La idea de esta es el primer eslabon de la cadena de ideas; y porque la tierra produce ó engendra todas las cosas, la idea de ella nos hará excitar las ideas de generacion, engendrador, y engendrado: y estas ideas, con alusiones sucesivas en el órden físico, moral y civil, excitarán en nosotros ideas de gente, familia, generalidad, ingenuidad, &c. La idea excitada por la voz radical, excita por alusion otra

(a) Varron, poco despues del principio del libro IV. *de lingua latina*, dice que el nombre *ager* (campo) se deriva de *agere* (hacer); mas *ager* claramente proviene del griego *agros* (campo): por lo que *agriotes* en griego significa agricultor. Juzgo que el latino *ager*, y el griego *agros* provienen de la voz radical *ge* (tierra, campo); y que de *ager* proviene el verbo *agere*: porque el campo en el principio del mundo era el teatro de las labores de todos los hombres.

idea, para cuya expresion ó significacion se inventa, ó deriva de dicha voz un nombre: de este se deriva otro, y así sucesivamente, creciendo el número de ideas nuevas, crece el de los nombres derivados.

469 La perfeccion de las lenguas se puede llamar material ó formal: material llamo yo la perfeccion de las nuevas palabras que se introducen en ellas para significar nuevos géneros, como son las palabras americanas *maiz*, *tomate*, *tabaco*, *cacao*, *chocolate*, *xícara* para expresar las nuevas cosas que debemos á los americanos. Perfeccion formal llamo á aquella que enriquece las lenguas con los nuevos derivados que se sacan de una voz radical usada, haciendo que correspondan á nuevas ideas mentales. Este modo de perfeccionar las lenguas en el órden civil, moral y metafísico es el mas comun. Es dificil inventar, dice el proverbio comun; mas es fácil añadir á lo inventado: así es dificil inventar voces radicales; pero es fácil derivar de estas nuevas palabras, para que expresen las ideas que fácilmente se excitan ó resultan de la idea correspondiente á la voz radical. La manera útil de derivar palabras consiste en derivar de todo nombre sustantivo nombres adjetivos, verbos, adverbios, y nombres verbales. Esta derivacion sirve para multiplicar y fixar las ideas correspondientes á las palabras derivadas. Es gran perfeccion de una lengua que se puedan conjugar todos sus nombres, y aun pronombres, como en el español se conjuga el pronombre *tu* por medio del verbo *tutear*. Algunas veces tenemos dificultad en explicar nuestros conceptos, porque faltan nombres derivados que expresen las nuevas ideas que formamos. Si para una nueva idea útil no se inventa un nombre derivado que la exprese; la idea perece. Nuestro pensar es pediseqüo del hablar: no solemos tener ideas, sino de las palabras que sabemos; por lo que quien habla bien una lengua abundantísima de palabras, tiene más ideas que el que

habla una lengua escasa de aquellas. La impropiedad con que muchos hablan ó escriben una lengua, y el abuso poético en sustituir para la cadencia y consonancia de los versos las palabras que falsamente se llaman sinónimas, hace que las lenguas se llenen de palabras inútiles, ó que perezcan las útiles, y que se disminuya el número de ideas en los que las hablan. Por exemplo: en la poesía fácilmente se usarán como sinónimas las palabras *enfadado*, *enojado*, *airado*, que ciertamente no lo son; porque aludiendo á una misma cosa la expresan con tres ideas diferentes, que hacen enfático y eficaz el discurso: así, hablando yo con un discípulo, le puedo decir: "Por tu mal proceder »estoy enfadado, enojado, y airado contigo." Asimismo no son sinónimos los seis verbos: "entender, co»nocer, concebir, comprehender, pensar, con»ceptuar": los quales bien usados excitan seis ideas diferentes. La falsa persuasion de haber sinónimos en las lenguas es causa de perecer muchas palabras de ellas, y de no crecer en nosotros el número de ideas. Estas crecen inmensamente con el trato civil, si la lengua que se habla abunda de palabras para significarlas.

470 En todos los idiomas una palabra suele tener varias significaciones, que se le han dado con alusion á diversas ideas de objetos físicos ó materiales, civiles, morales y metafísicos. Por exemplo: el verbo *concebir* significa concepcion material é intelectual. El verbo *correr* propiamente significa caminar velozmente; y alegóricamente se usa con significaciones que excitan ideas muy diversas del caminar velozmente. Dícese: *estoy corrido*, esto es, *afrentado*, *avergonzado*: *corrimiento*, significa confusion y afrenta: *correr riesgo*, es estar á peligro: *correr viento*, es hacer ayre fuerte: *correr moneda*, es vender, ó comprar mucho con dinero: *moneda corriente*, es dinero usual: *corredor*, es el que interviene en las compras y ven-

tas : *corredor* significa tambien un balcon largo y techado : *correo* significa el que lleva cartas y mensages : *correrías* son las salidas que la gente enemiga hace robando ó talando : *ir con la corriente* , es ir con el comun. Estas y otras diversas significaciones en lo moral y civil tienen los derivados del verbo *correr* , cuya significacion propia es la materialísima de caminar velozmente. Si analizamos bien la alusion de las significaciones de dichos derivados , hallaremos que todas ellas tienen alguna relacion. *Correr* significa caminar velozmente, y avergonzarse: ¿qué relacion hay entre el caminar velozmente y avergonzarse? Hay la relacion de que el que está avergonzado , y el que ha corrido se ponen colorados : la semejanza en el color dió motivo para que el *avergonzado* se llamase *corrido* ; porque la vista del color excita la idea de la vergüenza y de la carrera : y por esto decimos tambien *quedó colorado* (a) para significar que quedó avergonzado ; y porque el color en la vergüenza , al subir la sangre á la cabeza, se echa de ver primeramente en la frente, se dice *afrentado* en lugar de avergonzado. Mas las palabras *avergonzado*, *afrentado* (b) y *corrido* no son sinónimas, aunque se inventáron con alusion á una misma cosa ; porque ellas excitan tres ideas diferentes , que se pueden expresar bien con órden sucesivo : así con gran propiedad de palabras puedo decir á un discípulo : "Tu mal »proceder me avergüenza , me afrenta , y me tiene corrido".

471 Como no hay idea primitiva que no sea de

(a) La palabra latina *rubor* significa primitivamente color encarnado , y metafóricamente vergüenza.

(a) Avergonzado se deriva de vergüenza , que parece provenir de *vírgen* (y no de la palabra latina *verecundia*) , y significa un rubor virginal ó de inocencia. Así en italiano se usa *vergogna* (vergüenza) de *vergine* (vírgen).

objeto sensible (457), así tampoco hay palabra, ó nombre de cosa espiritual, que no deba su orígen á la idea de una cosa sensible. Las palabras espíritu, entendimiento, intencion, pensamiento, concepto, comprehension, &c. significan cosas espirituales, y deben su orígen á ideas de cosas sensibles: *espíritu* proviene del verbo latino *spirare*, que significa espirar, respirar, soplar, correr viento: *entendimiento* é *intencion* provienen del verbo *intendere*, que significa *tirar*, *enderezar*, *extender*, *cargar*, *amenazar*, *querellar*, *acusar*, *pretender*: *pensamiento* proviene del verbo *pensare*, que significa pensar una cosa: *concepto* se deriva del verbo *concipere*, que propiamente significa coger, tomar, porque se compone de *capere* (coger, tomar): y comprehension se deriva de *comprehendere*, que significa coger totalmente. Todas estas significaciones de cosas sensibles se han aplicado alegóricamente al espíritu, y á sus actos, que son cosas espirituales.

En ningun idioma se inventa palabra primitiva ó derivada, á la que no corresponda idea de algun objeto material ó espiritual (430): por lo que el que por fortuna habla un idioma nativo, fecundo de palabras, al aprenderlo bien, se instruye fecundizando su mente con toda especie de ideas. El trato civil es la escuela general de todas las naciones, de las que será la mas sabia, la que hable idioma mas perfecto. El vocabulario del idioma de cada nacion es como un espejo, en que se ven sus ideas, y el progreso que ella hace en la virtud ó en el vicio, en las ciencias y en las artes. Si en el vocabulario se nota escasez de palabras relativas á las ciencias y á las artes, esta escasez será señal de ser la nacion poco sabia é industriosa. Si se notan mas palabras obscenas que honestas, su modo de hablar mas comun será poco decente. En los vocabularios de todas las lenguas, para diferenciar los manjares hay mas palabras que para diferenciar los olores y sonidos músicos: y esta observacion sola bas-

taria para juzgar que los hombres piensan mas en satisfacer á su paladar, que á su olfato y á su oido. ¿Quién duda, que quanto mas crece el número de palabras de los adornos mugeriles en el vocabulario de una nacion, tanto mas en esta crece el luxo mugeril? Si de los vocabularios de dos naciones que hablen diversas lenguas, se hace cotejo, y se observa su diferencia en el número y artificio de las palabras relativas, por exemplo, á lo civil, moral y metafísico; se advertirá, que en sus expresiones será mas civil, modesta y metafísica la nacion, cuyo idioma abunde mas de dichas palabras. De la calidad de estas se halla suficiente abundancia en todas las lenguas de las naciones que viven en sociedad civil: y para que los que las hablan, se instruyan, y fecundizen su mente con las ideas necesarias para pensar y discurrir bien, los padres de familias á sus hijos, y los maestros á sus discípulos deben con la mayor atencion, y empeño explicar claramente la significacion de cada palabra para que formen clara idea del objeto por ella significado; y quando los niños hablen con impropiedad la lengua nativa, se les corregirá y enseñará á hablar con propiedad.

472 Algunas personas sabias, felices en explicarse bien por escrito, suelen ser confusas en su discurso vocal. Este defecto proviene de dos causas. La una es el vicioso hábito de suprimir palabras necesarias para la explicacion; y la otra es la velocidad con que á su mente se ofrece muchedumbre de ideas. Mayor número de estas se ofrece á un sabio, que al idiota (427): y porque en la velocidad con que se presentan, el sabio debe detenerse en hacer eleccion de las útiles, y al mismo tiempo debe pronunciar, no las que quisiera declarar, sino las que se le presenten con mayor viveza (428), le sucede algunas veces que suprima los nombres de algunas ideas intermedias, y por esto discurra confusamente. Mas en las reflexîones que he he-

cho sobre las señales vocales de las ideas, me he detenido demasiado contra mi intencion: si al lector le pareciere que he sido breve, podrá saciar su curiosidad leyendo la obra citada (467) de Condillac: y si esta le pareciere breve, podrá leer la de Locke (a) sobre el entendimiento, en la que sobre las dichas señales vocales encontrará reflexîones que le darán náuseas. Spagni (b) últimamente ha publicado sobre las señales de las ideas una larga obra digna de leerse por su gran erudicion, que seria apreciabilísima si la hubiera adornado con pensamientos y reflexîones de metafísica, como parece lo pedia el título de su obra. Esta sola crítica puedo hacer de un autor no ménos ilustre por sus grandes virtudes, que por sus muchos erudítos escritos, en los que, sin ningun mérito mio, me elogia por desahogo de la sincera amistad con que me honró hasta el último aliento de su vida mortal.

§. III.

Voluntad y libertad.

473 Los nombres *voluntad* y *libertad* significan ó aluden á dos potencias, ó por mejor decir, funciones (417), que en el espíritu humano reconoció y adoptó el comun pensar de los hombres. Estos experimentan prácticamente que ya quieren, y ya no quieren, y que libremente hacen lo que quieren hacer ó dexan de hacer: y de esta clara experiencia nace en ellos la idea comun de atribuir al espíritu dos potencias que

(a) *Essai philosophique concernant l' entendement humaine par Mr. Locke, traduit de l' anglois par Mr. Coste.* Amsterdam, 1755, 4.º Trata en todo el libro III, que contiene once capítulos, de las palabras, ó de las señales vocales de las ideas.

(b) *De signis idearum opus secundis curis latius auctum, auctore Andræa Spagnio.* Romæ, 1788, 4.º

se llaman voluntad y libertad, por las que el espíritu humano es volitivo y libre. La filosofía moderna ha llamado á exámen estas dos potencias para analizar su naturaleza y sus exercicios, y para determinar si es verdadera ó aparente la distincion entre lo voluntario y lo libre. Sin temor de errar se podrá decir que el exámen filosófico que algunos modernos han hecho de los exercicios espirituales del alma, y principalmente de los que llamamos voluntarios y libres, por sus especulaciones, es capaz de confundir en muchos de sus lectores las ideas mas prácticas y ciertas que tengan de ellos. No se puede negar que la filosofía moderna sobre los actos mentales ofrece observaciones muy curiosas que no se hallan en la antigua filosofía; ó porque los filósofos antiguos no descubriéron utilidad alguna en hacerlas, ó porque juzgáron bastar las ideas vulgares y conocidas, para que se entendiese todo lo que convenia saber sobre la psicologia. Yo confieso ingenuamente, que quando he leido la doctrina de los antiguos filósofos paganos sobre los actos espirituales del alma, con su leccion no me parece haber adquirido noticia de verdades que aquietasen mi entendimiento: y que quando he leido la doctrina de los modernos sobre el mismo asunto, su leccion solamente me ha servido para conocer que es ininteligible ó disparatada la doctrina de los antiguos filósofos; y para rectificar un poco las ideas simples que por mí mismo habia hecho de los actos de mi espíritu reflexîonando sobre ellos. Mas quando con la leccion de las especulaciones de los modernos he querido en los actos de mi espíritu entender mas que lo que la simple idea de ellos, ó la simple reflexîon me hacen conocer, me he hallado en un laberinto de confusiones en que toda mi ciencia era dudar aun de lo que toda mente cuerda conoce ser evidente y cierto.

En este laberinto han entrado, y dentro de él han escrito muchos modernos aquellas meditaciones que

con tanta contrariedad han formado y publicado sobre las potencias ó funciones del espíritu. Entre estas la libertad en su obrar es cierta y evidente al hombre mas idiota : mas á despecho de esta certidumbre y evidencia, hombres perspicaces y doctos, advierte justamente Genovesi (a), de ninguna cosa han dado ideas tan diversas como de la libertad. Propónense estas de tal modo por algunos modernos, que el lector que segun ellas quisiera formar concepto de su propio obrar, le concebiria no libre, sino tan necesitado, como en el vil insecto que obra totalmente por instinto. Causa verdaderamente maravilla que, siendo la libertad del espíritu humano un atributo tan claro y evidente aun á los mas idiotas, se confundan, equivoquen y contradigan los sabios quando le quieren explicar. Estas confusiones, equivocaciones y contradicciones se hallan tambien freqüentemente en las refinadas meditaciones que muchos modernos han publicado sobre los actos memorativos, intelectivos y volitivos del espíritu; mas su extravagancia y monstruosidad sobre este asunto son ménos reprehensibles, porque se contienen en los límites de la vana é inútil curiosidad sin peligro de las conseqüencias funestas que en la doctrina moral y christiana resultan de la falsa doctrina, y explicacion de la libertad. De esta pues, y de la voluntad procuraré tratar con aquella brevedad y claridad que se necesitan para no alejarme de los principios prácticos y naturales que demuestran la exîstencia de ellas, y sus calidades. Haré por no perder de vista estos principios para no errar apartándome inconsideradamente de ellos. Me he propuesto hablar juntamente de la voluntad, y de la libertad, porque los exercicios de estas dos potencias en el espíritu humano tienen tan estrecha connexîon,

(a) *Elementa metaphysicæ Ant. Genuensis* (397): pars 2. definit. 13. p. 22.

que parecen provenir de una potencia sola.

474 El hombre mas idiota, reflexîonando sobre lo que pasa en sus actos de conocer dos cosas, y querer ó elegir una de ellas con preferencia á la otra, observará que en el obrar de su espíritu se advierte claramente la exîstencia en parte simultánea, y en parte sucesiva, de estas cinco cosas. I. En el espíritu exíste inclinacion innata á la verdad y á la bondad. II. La inclinacion innata á la verdad, es la potencia llamada intelectual ó conocente: y la accion de esta es conocimiento. III. La inclinacion innata á la bondad es la potencia llamada volitiva: y la accion de esta es el querer una cosa ó aborrecerla. IV. Exîste asimismo en el espíritu potencia para elegir ó desechar una cosa con preferencia á otra. V. El espíritu últimamente elige ó desecha una cosa; esto es, la quiere ó la aborrece. La eleccion ó el desecho de una cosa, que es el quererla ó aborrecerla, es la accion que llamamos libre; la qual tiene intrínseca relacion con las inclinaciones innatas á la verdad y bondad, y con la potencia para elegir una cosa ó desecharla. Esta potencia será la libertad: el entendimiento será la inclinacion innata á la verdad; y la voluntad será la inclinacion innata á la bondad. Santo Tomás con metafísica solidísima definió la libertad, diciendo que era potencia para elegir los medios conducentes al fin: y como este es lo verdadero y lo bueno, á que el espíritu tiene inclinacion innata, se infiere que la libertad es potencia para elegir lo verdadero ó lo bueno, ó los medios para lograr lo verdadero ó lo bueno. La inclinacion innata del espíritu es siempre á lo que realmente es verdadero y bueno; pero muchas veces la libertad elige lo falso y lo malo, porque el entendimiento por engaño se lo propone como verdadero y bueno.

475 Infierese que, en el espíritu humano, la voluntad es el apetito ínsito y la inclinacion innata que

tiene á su mayor bien y felicidad, que solamente se encuentran en la suma bondad. Todos por instinto y por naturaleza deseamos nuestro mayor bien, y nuestra suma felicidad; y porque ninguno, ni en sí mismo, ni en criatura alguna encuentra ni puede encontrar su sumo bien y felicidad, que solamente se hallan en Dios, bondad infinita en sí y de todas las criaturas, se infiere que el espíritu humano, por su inclinacion innata á su sumo bien, se endereza á Dios, como la gravedad en una piedra la tira, y lleva á su centro. El hombre, en virtud de su inclinacion innata á su sumo bien, se mueve ó determina á obrar: esta inclinacion es el muelle que pone en movimiento su espíritu: si en este faltara tal inclinacion, él no obraria: estaria como un ente inerte, pues no tendria causa impulsiva que le determinase á obrar. La voluntad del mayor bien estimula é impele el espíritu á obrar; y porque no puede obrar sin que la luz de su entendimiento le muestre las obras que ha de hacer, si esta luz le propone como bueno lo malo, elige lo malo juzgándolo bueno. La potencia electiva obra en virtud de la inclinacion innata al mayor bien, y elige muchas veces el mal enmascarado ó propuesto como bien por el entendimiento. Así obran los viciosos que, en fuerza de su innata inclinacion al verdadero bien, eligen el mal teniéndolo por bien. Ninguno quiere hacerse mal á sí mismo: ántes bien todos quieren hacerse bien; y juzgan hacerse bien en lo que hacen: mas porque todo vicioso es ignorante, como sabiamente dixo (a) Aristóteles, todos los viciosos se hacen verdaderamente mal, porque no eligen el bien verdadero, sino un mal con apariencia de bien: un mal que su entendimiento maleado con las pasiones les propone falsamente como

(a) *Ethicæ Aristotelis gr. ac lat. cum commentat. Joan. Magini.* Francofurti, 1608, 8.°, lib. 1. cap. 1. p. 187. *Ignorat quidem improbus omnia, quæ facienda sunt, quæque fugienda.*

bien: y un mal finalmente, cuya eleccion es infamemente culpable, porque el espíritu, libre en mandar al entendimiento que con la luz de su conocimiento y reflexîon le proponga únicamente como bien lo que es verdaderamente bueno, nada manda; sino arrastrado de las mismas pasiones que ofuscan la luz de su entendimiento, elige el mal teniéndolo por bien, y despues de haberlo experimentado malo, como en realidad lo es, lo vuelve á elegir, manteniéndose obstinadamente pertinaz en elegir la maldad, como si fuera su mayor bien ó suma bondad.

476 Esta breve insinuacion de una doctrina, que es fundamento de la ética racional y christiana, y que despues declararé prácticamente, parece bastar para que el lector forme idea justa de lo que es voluntad y libertad en el espíritu humano, y pueda entender fácilmente las reflexîones que procuraré hacer breve y claramente sobre estas dos potencias del espíritu, distintas entre sí, no en realidad, sino en el nombre (483). Discurriré abstractamente de su distincion verdadera, y no aparente, despues de haber probado la distincion entre la voluntad y el entendimiento. "Si no me engaño, dice el señor Exîmeno (a), »que con su amistad me honra, los filósofos distinguiéron el entendimiento de la voluntad, ó hiciéron dos »potencias activas de la mente, porque falsamente »juzgáron activa facultad del alma la comocion del »ánimo, á que condescendemos asintiendo, ó disintiendo". Segun esta doctrina, el querer, es conocer con asenso, y el no querer, ó aborrecer, es conocer con disenso. El querer, es filosóficamente asentir, y el disentir, es filosóficamente aborrecer; por lo que la voluntad no será otra cosa, que el entendimiento asenciente ó disenciente; y las potencias del

(a) *Antonii Eximenii de studiis philosophicis, et mathematicis instituendis liber unus.* Matriti, 1788, 8.º, pars 1. p. 78.

alma serán solamente dos: conviene á saber, memoria y entendimiento. Me parece que la buena metafísica nos obliga á contar tambien la voluntad entre las potencias del alma. He aquí algunas reflexîones que para probar esta proposicion parecen ser convincentes.

477 En el espíritu humano hay inclinacion innata á la verdad, é inclinacion innata á la bondad (508): si el espíritu tuviera solamente inclinacion innata á la verdad, solamente tendria entendimiento, y careceria de la voluntad, que consiste en la inclinacion innata á la bondad. No repugna que Dios pueda criar un espíritu con inclinacion innata á la verdad sin ninguna inclinacion innata á la bondad; y este espíritu seria conocente, y no volitivo: esto es, tendria entendimiento, y careceria de voluntad. Asimismo no repugna que Dios pueda criar un espíritu con inclinacion innata á la bondad sin inclinacion innata á la verdad: y este espíritu seria volitivo, y no conocente. En tal caso el espíritu seria una criatura destinada para querer necesariamente, y gozar la bondad verdadera; pues Dios no puede precisar un espíritu sino á lo bueno. En los casos propuestos la voluntad no seria entendimiento, ni este seria voluntad; por lo que estas y el entendimiento justamente se llaman dos potencias del alma. Esto mismo se demuestra en las siguientes reflexîones.

478 Aunque las facultades de ver, oir, oler, gustar y tocar sean á nuestra alma no ménos esenciales que las potencias para acordarse, conocer y querer, no repugna que Dios pueda criar un espíritu de nueva especie sin que tenga todas las dichas facultades. A la mayor parte de los animales conocidos son esenciales las dichas facultades, que comunmente se llaman facultades sensibles, ó los cinco sentidos; y porque todos los animales de algunas especies son ciegos ó sordos por naturaleza, es probabilísimo que á los individuos de estas especies falte ya la facultad visiva, ó ya

la facultad auditiva: pues no es creible que Dios crie sin vista ó sin oido todos los individuos de una especie, no obstante que todos ellos tengan las facultades visiva y auditiva; porque en tal caso Dios, como autor natural, les daria facultades, cuyo uso el mismo Dios, como autor natural, les haria imposible. Si no repugna pues, que Dios pueda criar un espíritu sin todas las cinco facultades sensibles que tiene nuestra alma, tampoco repugnará que le pueda criar sin todas las tres potencias que esta tiene.

Conocer una verdad demostrada, y asentir á ella, es casi una misma cosa, porque el entendimiento necesariamente asiente á la verdad claramente conocida; mas hay muchas verdades que se conocen y desagradan, ó se oborrecen: el odio contra estas verdades pertenece á la voluntad, y no al entendimiento.

El asenso y el disenso son actos del pensar, ó son dos acciones positivas de la mente; mas el pensar y el no pensar son dos actos, de los que el primero es positivo, y el segundo es negativo. El alma que quiere eficazmente pensar en un objeto, luego piensa en él: y si quiere eficazmente no pensar, ó dexar de pensar, luego dexa de pensar en él. Ciertamente en esta segunda cosa hay acto de la voluntad, y no del entendimiento, que, segun la suposicion, dexa de pensar.

479 Los actos ó exercicios de la voluntad de nuestro espíritu se nos hacen íntimamente sensibles, quando este manda á la memoria que le represente determinadas ideas memorativas. Este imperio del alma que manda á su memoria, es acto de la voluntad y no del entendimiento, por lo que este no es voluntad. Los actos de esta á la limitacion de nuestro espíritu aparecen tal vez univocarse y confundirse con los del entendimiento; mas no por esto deberemos decir, que este es la voluntad, quando de esta hay otros actos

que claramente se distinguen de los intelectuales. En nuestra alma hay cinco sentidos, que corresponden á igual número de potencias ó facultades, que son las de ver, oir, oler, gustar y tocar. Si todos los exercicios de estas potencias ó facultades se hicieran en una parte sola del cuerpo; por exemplo en la vista, no por esto el verdadero filósofo podria justamente confundir, ó reducir el número de las facultades sensibles, que se le haria patente por su diversidad de exercicios: así, no podrá, ni deberá confundir la memoria con el entendimiento, porque en algunos actos de este se advierta la voluntariedad, ó la dependencia de la voluntad.

Muchos asensos ó disensos, que son actos intelectuales, producen comocion en el ánimo, ó insensiblemente se unen con ella; mas no por esto todos los actos de la voluntad, que son la verdadera causa de la comocion del ánimo, son asenso ó disenso; porque podemos querer una cosa con volicion clara y eficaz, aunque sobre ella no podamos formar asenso claro. Si en este se contuviera formalmente el acto de la voluntad, la volicion no podria ser mas clara que el asenso. Si no analizamos los actos espirituales con la mayor perspicacia, fácilmente nos equivocaremos, juzgando que son simples los compuestos. El ver ciertamente no es oir; por lo que juzgamos rectamente que la vision no es, ni puede ser auditiva; mas no por esto se inferirá que no puedan ser compuestos otros actos de las facultades sensibles de nuestra alma: por exemplo, un acto puede ser al mismo tiempo vital, sensitivo y nutritivo: esto es, puede proceder indivisiblemente de las facultades vital, sensitiva y nutritiva. Asimismo un acto puede proceder solamente de la voluntad, y puede tambien de la voluntad y libertad: en el primer caso se llamará acto puramente voluntario, y en el segundo se llamará libre: y así tambien un acto podrá pro-

ceder juntamente del entendimiento y de la voluntad: y en tal caso procederá del espíritu, que al mismo tiempo entiende y quiere. El espíritu entiende y quiere, como, por exemplo, la mano escribe y dibuxa: y como el escribir no es dibuxar, así el entender no es querer; mas no repugna que la mano pueda hacer una cosa, á la que juntamente concurran su habilidad de escribir, y su habilidad de dibuxar: así tampoco repugna un acto espiritual, para cuya produccion concurran el entender y el querer, ó el entendimiento y la voluntad: así como para los actos libres concurre esta con la libertad.

Santo Tomás, que con la gran perspicacia de su esclarecida mente, penetró hasta los mas escondidos senos de la metafísica, conoció y demostró que un mismo acto puede provenir del entendimiento y de la voluntad. "El imperio, dice (a) el santo Doctor, es »acto de la razon con presuposicion del acto de la »voluntad. Para cuya evidencia se ha de considerar, »que los actos de la voluntad, y de la razon ó del »entendimiento, mútuamente pueden obrar entre sí, »en quanto el entendimiento raciocina sobre el que»rer, y la voluntad quiere raciocinar; en cuyo ca»so sucede que el acto de la voluntad ya antecede, »y ya sigue al acto del entendimiento; y porque la »virtud del primer acto queda en el acto siguiente, »sucede tal vez que hay algun acto de la voluntad, »en que queda algo del acto del entendimiento (como »se ha dicho del uso y de la eleccion); y hay algun »acto de este, en que queda algo del acto de la vo»luntad.....el imperio, por acto de intimacion, es acto »de la razon ó del entendimiento: mas la intimacion »se puede hacer de dos modos. De un modo se hace »absolutamente, quando la intimacion se expresa con »el modo indicativo de los verbos: como si alguno

(1) *S. Thom.* 1. 2. quæst. 17. art. 1. conclus.

»dice á otro: *has de hacer tal cosa.* De otro modo »tambien el entendimiento intima hacer alguna cosa »moviendo á su execucion; y esta intimacion se ex»presa con el modo imperativo, como si uno dice á »otro: *haz tal cosa.* La causa primeramente motriz »en el alma para hacer qualquier acto, es la volun»tad, como se ha dicho ántes: y porque la segun»da causa motriz no mueve sinô en virtud de la pri»mera, el movimiento causado por el entendimiento »con el imperio, proviene de la virtud de la volun»tad: por lo que el imperio es acto del entendimien»to, que supone el de la voluntad, en cuya virtud »mueve con el imperio á la execucion." Estas reflexîones, no ménos sólidas que metafísicas, hacen conocer prácticamente que algunos actos espirituales se deben considerar metafísicamente como compuestos, ó con relacion intrínseca al influxo del entendimiento y de la voluntad.

480 Esta se debe considerar como una potencia para hacer en general, y para no hacer; y para hacer en particular tales y tales cosas. Ella es potencia sobre la memoria, sobre el entendimiento, y sobre sí misma, en quanto hace que la memoria se acuerde, el entendimiento piense, y ella misma quiera. Ella hace que nuestro espíritu disponga de la presencia y de la ausencia de las ideas: porque es la potencia para que el espíritu haga ó cese de hacer. El hacer ó cesar de hacer son efectos de voluntad pura; y el hacer libremente ó cesar libremente de hacer son efectos de voluntad libre. Qué distincion haya entre el hacer puramente voluntario, y el hacer voluntario y libre, merece explicacion, que procuraré dar inmediatamente.

481 Que todo hombre sea libre en su pensar, querer y obrar, es verdad mas clara y conocida que qualquiera explicacion que de ella se quiera dar. Todos por experiencia sabemos que aunque la memoria,

sin dependencia de nuestra libertad, nos puede ofrecer y repetir especies memorativas, el detenernos y pensar en ellas, y el querer ó aborrecer lo que la memoria nos representa, depende totalmente de nuestro albedrío, como tambien dependen de este todas las acciones y obras que hacemos. Es no ménos verdadera que notoria á todos la incompatibilidad de la necesidad con la libertad: porque quien obra necesariamente, no obra con libertad; y quien obra con libertad, obra sin necesidad. Solamente Hobbes, en el capítulo XXI de su Leviathan, pudo poner y afirmar esta proposicion: *libertas, et necessitas consistere simul possunt*: pueden estar juntas la libertad y la necesidad. Proposiciones poco desemejantes á la de Hobbes, que se leen en algunas obras modernas, se deben despreciar como heréticas contra el dogma, no solamente christiano, sino tambien natural; y como producciones venenosas de mentes sofísticas, que alterando el sentido vulgar, gramático, metafísico y ético de las palabras *libertad* y *necesidad*, corrompen las ideas comunes y casi naturales que de dichas palabras forman, y tienen todos los hombres, observando en sí mismos su obrar. "La idea que tienen to»dos los hombres de la libertad, dice con razon Ge»novesi citado, es clara y suficiente para entender lo »que en nosotros sucede, si no se abusa de tal idea. »En la opinion de todos los hombres se dice que obra »libremente el que obra por sí mismo, y segun su »parecer y placer; y se dice que obra por necesi»dad el que obra contra su parecer y placer. Segun »estas dos ideas, los hombres dicen obrar con liber»tad, ó se quejan de haberla perdido." La necesidad pues, segun la opinion comun de todos los hombres, se opone á la libertad. Los metafísicos consideran varias especies de necesidades, de las que unas son compatibles, y otras son incompatibles con la libertad: pero el hombre mas idiota responderá á todas las con-

sideraciones metafísicas, diciendo: "por necesidad yo
»entiendo y debo entender todo lo que me impide
»obrar libremente." Esta idea clara que todos los hombres tienen de la necesidad, les hace conocer que esta se opone á la libertad; por lo que con razon juzgan ser incompatibles la libertad y necesidad.

482 He hablado de la *libertad*, y de la *necesidad*, segun las ideas claras y comunes que de lo *libre* y de lo *necesario* forman todos los hombres, y aprendiéron en la escuela del mútuo trato civil: despues (486) insinuaré los pensamientos y reflexîones que á una mente pensante pueden ocurrir para dudar de la exîstencia de la libertad en el espíritu humano; y por ahora, suponiéndola realmente exîstente, como lo es, y como naturalmente la conciben todos los hombres, discurriré de su connexîon ó identidad con la voluntad.

En todas las lenguas de naciones civilizadas se usan palabras significantes, *voluntad* y *libertad*, las quales palabras deben excitar dos ideas diferentes; mas porque se necesita alguna atencion para distinguir la diferencia de estas ideas, la gente popular, que habla mas por hábito que por reflexîon, suele confundirlas; y de esta confusion proviene, que por voluntad suele entender tambien la libertad. Pero á la mas superficial reflexîon se advierte que la voluntad no es libertad, aunque no hay exercicio de libertad sin voluntad. La razon es clara; porque voluntario es todo lo que se quiere, aunque el querer sea necesario; y lo libre no es ni puede ser necesario (482). Que el querer pueda ser necesario, lo demuestran muchos exemplos claros. El respirar, miéntras vivo, me es necesario: no me es libre, mas me es voluntario; porque yo quiero vivir, y consiguientemente quiero respirar, porque sin respiracion no se da vida. El respirar de priesa ó despacio por algun tiempo me es voluntario y libre, porque soy libre para acelerar ó retardar la respiracion por algun tiempo; mas el respirar abso-

lutamente me es necesario y voluntario, y no libre. El pensar en una cosa ó en otra me es voluntario y libre; mas el dexar de pensar me es imposible, porque mi espíritu, siendo pensante por naturaleza, debe pensar siempre (453): mas siempre que yo pienso, quiero pensar: por tanto me es voluntario el pensar, aunque el pensar absolutamente me es necesario. Yo prefiero gustosamente mi estado presente de mediocridad al de opulencia, aunque la mediocridad me es necesaria, porque la opulencia me es moralmente imposible. Si estando yo sumamente hambriento, soy llevado por fuerza á un aposento, y, encerrado en él, encuentro manjares con que satisfacer á mi hambre, yo ciertamente estaré por necesidad y sin libertad en el aposento, mas tambien estaré gustosa ó voluntariamente. "Es pues verdadero que el acto de la volun»tad, como bien dice el ilustre teólogo (a) Suarez, es »tal vez tan necesario, que la necesidad le es intrín»seca, y de consiguiente conforme á la inclinacion »y perfeccion natural de la misma voluntad; y en »este caso el acto de esta, aunque sea necesario, no »se podrá llamar forzado ó violento, porque de nin»gun modo repugna á la inclinacion innata de la vo»luntad: será por tanto necesario y voluntario."

483 Porque el acto voluntario puede ser necesario, y el libre no lo puede ser, se infiere claramente que la voluntad es compatible con la necesidad, con la que es incompatible la libertad (481); y esta por tanto no es la voluntad; porque si lo fuera, seria compatible con la necesidad. La libertad supone la voluntad, porque no se puede ser libre para querer ó no querer una cosa, sin que haya potencia volitiva, que es la voluntad: mas esta potencia sola no es la

(a) *Doctoris Francisci Suarez è societ. J. De divina gratia.* pars 1. Lugduni, 1620, fol. Prolegom. 1. cap. 1. n. 7. p. 6.

libertad, porque esta es incompatible con la necesidad, con la que es compatible la sola potencia volitiva. Luego la palabra *libertad* supone una cosa, é indica otra: esto es, supone la voluntad, é indica una potencia incompatible con la necesidad, y propia del espíritu humano, para que elija ó deseche una cosa con preferencia á otra (474). Esta potencia, que podemos llamar electiva, es una perfeccion del espíritu humano, que el metafísico debe contemplar como cosa diversa de las tres potencias; esto es, de la memoria, del entendimiento y de la voluntad, así como el acordarse, entender y querer actos de estas tres potencias, son cosas distintas de la eleccion, que es acto de la potencia electiva ó de la libertad. No se concibe repugnancia alguna en que Dios (477) pueda criar un espíritu que tenga memoria, entendimiento y voluntad, sin potencia electiva, ó sin libertad. Este espíritu se acordaria, entenderia y querria, mas no seria libre en hacer estos actos.

484 Si reflexîonamos atentamente sobre los actos memorativos, intelectivos y volitivos de nuestro espíritu, refiriéndolos á sus respectivas potencias, y á estas las contemplamos metafísicamente en su puro obrar, descubrirémos que todas ellas por sí mismas obran directamente por necesidad; y que de una potencia distinta debe provenir la libertad que en sus actos se observa. Yo, por exemplo, conozco prácticamente en mí mismo, que el querer ó no querer, el pensar ó no pensar, y el acordarme ó no acordarme de una cosa son actos libres, porque libremente quiero, pienso, y obligo mi memoria á acordarme lo que me agrada: mas al mismo tiempo conozco prácticamente que mi voluntad, mi entendimiento y mi memoria hacen por necesidad el acto particular que hacen. Mi memoria se sujeta á mi libertad en presentar ú ocultar á mi vista mental la especie memorativa que yo quiero que me presente ú oculte: mas ella, quando me re-

presenta una especie, necesariamente me la representa como la tiene ó conserva. Mi memoria obedecerá á mi libertad en representar ú ocultar la especie memorativa que en sí conserve depositada; mas no le obedecerá en representar la especie que no conserva depositada, ó en representarla de modo diferente de aquel con que se conserva depositada. Y esta representacion, que es necesaria, es la accion directa de la memoria.

El entendimiento asimismo obedecerá á mi libertad en pensar ó no pensar sobre una cosa; mas no en pensar de modo diferente de aquel con que la conoce. Si él conoce què es falsa ó mala, no podrá juzgar que es verdadera ó buena: por lo que los metafísicos al entendimiento suelen llamar potencia necesaria. No ménos necesaria es la voluntad en su obrar: ella por los metafísicos se suele llamar potencia ciega, porque no distingue ni conoce en las cosas su verdad, falsedad, bondad, malicia, ni las demas calidades de ellas. Si la voluntad es potencia ciega, y no distingue nada, nada podrá elegir por sí. Es cierto que quando la voluntad quiere una cosa, parece elegirla: mas no sucede esto; porque ella solamente quiere lo que le propone el entendimiento. La voluntad por su naturaleza tiene inclinacion á lo mejor: ella no es capaz de distinguir lo mejor para satisfacer á su inclinacion natural: y siempre tiene por mejor lo que como tal le propone el entendimiento, aunque este se engañe, y le proponga por mejor lo que realmente es lo peor. Si la voluntad tiene inclinacion natural á lo mejor; si lo mejor se le propone por el entendimiento, y si ella quiere y tiene por mejor lo que como tal el entendimiento le propone, obrará por necesidad, y no con libertad. Esta no se da sin eleccion; la qual, como bien nota (a) santo Tomás, de-

(a) *S. Thom. 1. 2. part. &c.* quæst. 13. art. 2. et art. 6.

biendo ser entre algunas cosas, no tiene lugar en caso de presentar el entendimiento á la voluntad una sola cosa como la mejor. La voluntad pues, quando el entendimiento le propone una cosa sola como la mejor, la debe querer necesariamente, y no puede dexar de quererla, porque obraria contra su inclinacion natural á lo mejor.

485 Estas reflexîones parecen descubrir á la vista del metafísico el obrar necesario de las tres potencias del alma, quando considera los actos de estas en sí mismos, y con independencia de la idea de la libertad. Esta es una potencia, cuyo influxo y exercicio no son acordarse, pensar y querer, sino solamente elegir una cosa con preferencia á otra. El obrar de la libertad, distintísimo del obrar de la memoria, del entendimiento y de la voluntad, obliga á considerar la libertad como una perfeccion y potencia distintas de las demas potencias y perfecciones del espíritu humano: mas porque el obrar de la libertad es análogo al de la voluntad, muchos autores, con quienes conviene la opinion vulgar, confunden estas dos potencias, defendiendo que la libertad formal consiste en la voluntad. La confusion de estas dos potencias no debe causar maravilla á vista de la confusion que algunos modernos hacen del entendimiento y de la voluntad, aunque los exercicios de estas (que son entender y querer) aparecen mas claramente diversos que el querer y el elegir, exercicios de la voluntad y de la libertad. Las especulaciones, principalmente sobre las potencias del alma, léjos de ilustrar, nos confunden ú obscurecen tal vez la idea clara y evidente que de ellas tenemos por su simple consideracion. No hay cosa espiritual mas cierta que nuestra libertad, de la que tenemos ciencia experimental quando nos acordamos, pensamos, queremos y obramos. Yo al escribir esto, reflexîono que al escribir me es libre apretar mas ó ménos la pluma, escribir mas ó ménos de prie-

sa, &c. y conozco evidentemente que el apretar mas ó ménos la pluma al escribir, y el escribir mas ó ménos de priesa, me son actos perfectamente libres: y si quiero meditar en la libertad que práctica y claramente conozco, me confundo, y despues de la meditacion se me desaparece la idea clara que tenia de ella. En estas circunstancias, para volver á ver la claridad que ántes veia, reflexîono así: las especulaciones que mi meditacion me ofrece sobre la libertad, no son tan claras como es la idea que de ella me da mi obrar: este es práctica y evidentemente libre: mis especulaciones pueden ser falsas, y ciertamente no son evidentes, porque las leo impugnadas por algunos autores que las juzgan falsas: por tanto, para establecer la exîstencia y naturaleza de mi libertad, yo debo valerme de lo que observo en mi obrar, aunque no entienda como obro; y no debo hacer caso de mis especulaciones, quando estas no me demuestren mas claramente lo mismo que yo conocia claramente con evidencia. Lo mucho que en la filosofia y en la teología se ha especulado sobre la libertad, ha dado ocasion para multiplicarse las opiniones sobre su naturaleza; y porque cada autor usa las frases que juzga mas propias para su opinion, sucede que las expresiones que á un autor parecen racionales, á otro parezcan ridículas. Por esto Du-Hamel dixo (a), que era cavilacion de palabras lo que algunos filósofos llaman ceguedad de la voluntad: Locke dixo (b), que el preguntar si la voluntad es ó no es libre, es lo mismo que preguntar, si la virtud es cuadrada: y Exîmeno (c) dixo, que estas expresiones: *la voluntad es li-*

(a) *Du-Hamel* (417) *de mente humana:* lib. 4. cap. 2. §. 7. p. 446.

(b) *Locke* (474). *essai philosophique concernant l' entendement &c.* liv. 2. cap. 21. §. 14. p. 186.

(c) *Exîmeno* (476) *de studiis &c,* pars 1. p. 80.

bre y es ciega, se debian expurgar de la filosofía, porque ninguno puede comprehender que la voluntad simultáneamente sea libre, ciega é incapaz de obrar, si no se dirige por el entendimiento, que es potencia necesaria. No negaré que en las ciencias especulativas se han introducido inconsideradamente algunas expresiones corregibles, porque excitan ideas vanas, y tal vez quiméricas, que pervierten la razon; mas Locke, que se juzgó capaz de criticar á todos los metafísicos antiguos, y que por algunos modernos se respeta injustamente como oráculo de metafísica, no pocas veces raciocina como el mas novicio en esta. Pruebas de esta verdad encontrará el lector en el solo capítulo XXI ya citado, en que Locke define dos ó tres veces la voluntad y la libertad. El lector, que con vista metafísica analice sus definiciones, hallará que las de la voluntad incluyen las de la libertad, y que esta, segun Locke, parece ser ya el acto electivo de la voluntad, y ya una potencia distinta de ella. Observará últimamente, que Locke concluye declarando así su doctrina (a): »la voluntad, dice, y la libertad son »dos potencias: el preguntar si la voluntad tiene li»bertad, es lo mismo que preguntar si una potencia »tiene otra potencia: y el preguntar si la voluntad »es libre, es lo mismo que suponer que la voluntad »es sustancia ó agente, porque las potencias estan »en los agentes." Este es sustancialmente el raciocinio que Locke hace, y de que infiere que el preguntar si la voluntad es libre, es lo mismo que preguntar si la virtud es cuadrada. Mas esta conseqüencia, podrá inferirse en su opinion, supone ser dos potencias la voluntad y libertad; mas en la opinion de los que defienden consistir la formal libertad en la voluntad, se preguntará bien, si esta es libre: y esta pregunta es la qüestion misma que se disputa; pues que la duda

(a) Locke en el citado capítulo 21. del lib. 2. §. 16. p. 187.

es si la voluntad humana es ó no libre, ó si tiene la esencial perfeccion de ser libre. No se pregunta si la voluntad en general es libre, sino solamente si lo es la voluntad del espíritu humano: así como los que defienden que el entendimiento y la voluntad son una potencia sola, preguntan y defienden que el entendimiento es volitivo. Esta breve digresion hecha para censurar algunas de las muchas proposiciones de Locke que justamente se pueden criticar, basta para conocer que no es exâcto su pensar metafísico, y que á su aplaudida obra sobre el entendimiento conviene, advierte con razon Genovesi (a), lo que Focion dixo á un filósofo: esto es, que era en un todo semejante al cipres.

486 No obstante de ser práctica y evidentemente clara la idea de la libertad, se oponen contra su exîstencia algunas objecciones, de las que notaré las dos principalísimas que aparentan mayor eficacia, y son bastante notorias aun al vulgo. La primera objeccion se propone así por los fatalistas: si Dios, dicen, prevee todas las cosas futuras, estas sucederán con el órden y del modo con que Dios las prevee: por lo que no hay libertad que pueda impedir ó hacer que las cosas no sucedan, como Dios las ha previsto: y por tanto es inevitable el hado ó destino de cada hombre; porque es necesario que todo suceda como Dios lo ha previsto, y que haya órden cierto é invariable de causas para que todos los efectos sucedan como se han previsto por Dios. Esta objeccion pareció tan incontrastable á Ciceron, que, por no negar la libertad, negó y quitó á Dios la ciencia de preveer; y como nota ingeniosamente San Agustin, para hacer libres á los hombres, los hizo sacrílegos. Ciceron conoció por razon que el hombre era libre, y que Dios previa to-

(a) *Genovesi* (397): *elementa metaphysicæ*: pars 2. cap. 1. propos. 13. p. 77.

das las cosas futuras, y juzgando erróneamente que eran incompatibles la libertad humana, y la prevision divina, negó la exîstencia de esta, que á su parecer no era tan evidente, como la de la libertad humana. El error de Ciceron á lo ménos condena la ignorancia filosófica de los modernos heterodoxôs, que niegan la libertad humana. Al argumento de Ciceron responde eficaz y brevemente San Agustin, diciendo (a): "Si »porque Dios prevee todas las cosas futuras para Dios, »es cierto el órden de causas, no por esto se infiere »que no tengamos libre albedrío; porque nuestras vo»luntades libres tambien, se comprehenden en este »órden de causas." Esto es, la prevision divina de todo no altera la naturaleza de las causas, sino dexa ser necesarias, y tambien ser libres á las que lo son: pues la prevision divina, considerada en sí misma, no influye físicamente en cosa alguna; como el que ve á otro que hace algo, nada influye sobre el hecho; "y »como tu memoria de las cosas de que te acuerdas, »dice San Agustin, no hace que por fuerza sean he»chas estas cosas pasadas: así la previson de Dios no »hace que por fuerza se hayan de hacer las cosas fu»turas." No repugna, advierte bien Genovesi, la certidumbre con la libertad si á esta no se hace fuerza para que sea cierto lo libre. "Estas cosas, añade Ge»novesi, hablando de las respuestas que acabo de dar, »son tan claras, que me maravillo de que á hombres »doctos haya parecido eficaz el argumento de los fa»talistas." A la verdad, constándonos evidentemente que hay libertad humana y prevision divina, y no repugnando metafísicamente esta con la libertad humana, el verdadero metafísico no debe ni puede negar ninguna cosa evidente, porque no entienda el modo de conciliarla con otra evidente. Todo el argumento de

(a) *S. Augustini opera.* Antuerpiæ, 1770, fol., vol. 12. tom. VII. *De civitate Dei,* lib. 5. cap. 9. n. 3. col. 96.

los fatalistas se reduce á esta proposicion : *un hecho libre sucederá ciertamente.* En esta proposicion no hay ninguna contradiccion metafísica, concédase ó niéguese á Dios la prevision; porque, aun negada esta, siempre se podrá decir: *un hecho libre sucederá ciertamente*; porque en el obrar libre una cosa es la que se ha de obrar determinadamente.

A las personas ignorantes que me han propuesto el argumento de los fatalistas, y no son capaces de entender bien las razones metafísicas, he dado la siguiente breve respuesta: "Dios ha previsto si, al acabar yo de responder á tu argumento, tú por tí mismo te romperás la cabeza, dando cabezadas contra esa pared: veremos lo que haces al acabar yo de hablar: tú eres libre para hacer lo que quieras: lo que hagas libremente eso mismo será lo que Dios ha previsto. He acabado de hablar: haz lo que quieras." Con esta breve respuesta el idiota y el sabio conocen prácticamente ser compatibles la libertad humana y la prevision divina, conocen igualmente la compatibilidad de lo libre y de lo cierto, aunque no comprehendan la compatibilidad, porque no encuentran el modo claro de unir ó verificar de un mismo hecho la idea de *libre*, y la idea de *cierto*. Todas las ideas que no se contradicen, se pueden conciliar, y el no saber nosotros conciliarlas es efecto de nuestra limitacion, ó quizá de nuestra ignorancia en raciocinar. Al principio del mundo, quando los hombres no tenian práctica, ni idea de otros colores, sino de los que veian pintados por la naturaleza en las superficies de los cuerpos, no podrian concebir que fueran unibles el color blanco y el color negro: ni sabrian formar idea de la compatibilidad de estos colores para unirse; mas despues que se inventó el arte de la tinta, todos forman idea clara y práctica de la compatibilidad de dichos colores. Podremos decir que actualmente los hombres piensan de la incompatibilidad de lo libre y de

lo cierto, como los primeros hombres pensaban de la incompatibilidad de lo blanco y de lo negro.

487 La segunda objeccion que se pone contra la exîstencia de la libertad, se funda en el determinativo de nuestra voluntad para obrar, ó en el modo con que el espíritu se determina á hacer ú omitir una cosa, ó á elegir una con preferencia á otra. "¿Qué es, »pregunta Locke (a), lo que determina la voluntad »á obrar? Despues de haber exâminado dos veces es»ta duda, responde el mismo Locke, juzgo que la »voluntad no se determina por su mayor bien, co»mo comunmente se defiende, sino por una inquie»tud actual, y regularmente por la que mas oprime. »Esto es lo que sucesivamente determina la voluntad »á hacer lo que hacemos. A esta inquietud podemos »dar el nombre de *deseo*, el qual realmente es una »inquietud del espíritu, causada por motivo de la pri»vacion de algun bien ausente. Todo dolor corporal, »y todo desagrado del espíritu son una verdadera in»quietud, con la que siempre se junta un deseo pro»porcionado al dolor, ó á la misma inquietud, de la »que apénas se puede distinguir..... pero además del de»seo de ser librado del dolor, hay otro de un bien »positivo que está ausente, y respecto de este bien »estan tambien en igual proporcion el deseo y la in»quietud; porque, quanto mas deseamos un bien au»sente, tanto mayor es la inquietud que nos causa »este deseo. Debemos advertir que no todo bien au»sente causa dolor proporcionado al grado de la ex»celencia que tiene en sí, ó nosotros reconocemos en »él, como todo dolor causa un deseo igual al mis»mo dolor: y esto sucede, porque la ausencia del »bien no es siempre un mal, como lo es la presen»cia del dolor; y por esto se puede conocer, y con»siderar un bien ausente sin deseo; mas á proporcion

(a) Locke (472): *Essai &c.* lib. 2. cap. 21. §. 31. p. 194.

»que este exîste, exîste la inquietud."

Esta doctrina que Locke explica largamente, y que merece ser exâminada con atencion, la expuso con mayor claridad y brevedad Exîmeno, diciendo (a): "El percibimiento del placer preferible á todo, y del dolor evitable sobre todas las cosas, miéntras amenaza el dolor ó no conseguimos el placer, »engendra en el ánimo cierta molestia, á cuya expul»sion todo el ánimo conspira. Esta molestia es la ra»zon, ó el motivo que determina al hombre, quan»do quiere ó no quiere. Si el hombre al querer ó no »querer, no obedeciera á tal molestia, despreciaria el »deleyte que percibia preferible á todo, ó adoptaria »el dolor evitable sobre todo, y no dirigiria á su con»veniencia y conservacion todos los usos del querer »y del no querer." Supone Exîmeno (b) que el hombre dirige á estos fines quanto piensa, quiere y hace, porque de otra manera no obraria segun su fin natural.

488 El determinativo pues de la voluntad, segun la doctrina expuesta, es la inquietud que causa el deseo de expeler la molestia que mas oprime; y porque el espíritu no puede obrar contra su fin natural, que es el bien, su voluntad se determinará necesariamente, segun le dicta el juicio, ó motivo mas fuerte para expeler la molestia mas opresiva, pues de la expulsion de esta resultará su mayor placer ó bien. Segun este raciocinio la voluntad, debiendo obrar segun el motivo mas poderoso que le propone su juicio práctico, obra no libremente, sino por necesidad. Esta opinion defienden algunos escolásticos impugnados por Suarez (c). Ellos sin la difusion que Locke

(a) Exîmeno (476): *de studiis &c.* pars 1. p. 80.
(b) Exîmeno: pars 1. p. 46.
(b) *Francisci Suarez è S. J. metaphysicarum tomi duo.* Coloniæ, 1614., fol., vol. 1. disput. 19. sect. 6. n. 1. p. 350. Las

usa de razones y palabras, arguían así. "La voluntad no se determina á ningun acto, sin que preceda »juicio práctico, ó imperio del entendimiento, pues »no quiere cosa desconocida, y no propuesta á ella »por la razon: por tanto, hasta que esta le diga lo »que ha de elegir, no podrá hacer eleccion, pues si »la hiciera, seria eleccion de cosa desconocida; y »por lo contrario, luego que exîsta la razon ó el juicio de una cosa, la deberá elegir; pues si no la eligiera, obraria sin ningun dictámen de la razon, lo »que es imposible á una potencia ciega, que no pue»de querer sino las cosas conocidas". La respuesta á esta objecion podria ser materia digna de un larguísimo tratado, como prácticamente lo demuestra el tomo, que en italiano he publicado con la principalísima mira de exâminar, si todo quanto el espíritu humano hace, y puede hacer, lo hace estimulado del amor propio, ó de la inclinacion natural á su mayor bien (a). Valiéndome de las máxîmas que sobre este asunto he demostrado en dicho tomo, responderé á la dicha objeccion con la brevedad mayor que me sea posible. La respuesta será doctrinal, porque en ella no solamente responderé á la objeccion propuesta, sino tambien procuraré analizar la naturaleza del obrar de nuestra voluntad.

489 La opinion de Locke, y de Exîmeno sobre el determinativo del espíritu humano para querer ó no querer, hacer ó no hacer una cosa es poco conforme á los principios de ética y á los de metafísica. En órden á estos la recta razon dicta, que el bien y el mal, respecto del espíritu, no ménos que el placer y

razones que pone en el num. 12. de la seccion antecedente p. 348. son tambien á favor de la opinion de los escolásticos impugnados por Suarez.

(a) *Analisi filosofico-teologica della carita, ossia dell' amor di Dio.* Fuligno, 1792, 4.°

el dolor, respecto del cuerpo, no son igualmente cosas positivas, como Locke las supone; mas el mal en el espíritu es carencia del bien, y el placer en el cuerpo es carencia del dolor. "El mal, respecto del es»píritu, no es cosa alguna, como dixo sabiamente el »Areopagita (a): ni hay mal en cosa alguna; por»que procediendo todas las cosas de lo bueno, el mal »no puede exîstir, ó exîstirá en el bien." Segun esta doctrina, que la ética pagana conoció cierta y evidente, y la platónica con particularidad declaró, San Agustin en muchas obras suyas, con ingeniosas pruebas fundadas en los principios de la razon natural, y de la divina revelacion, demostró que por mal se entiende la ausencia del bien. "Solamente exîsten, »dice San Agustin (b), Criador y criaturas: esto es,

(a) *Opera S. Dionys. Areopagitæ græc. ac lat. interprete Balthasare Cordeiro Soc. J.* Antuerp. 1634. fol. vol. 2. vol. 1. cap. 4. *de divinis nominibus*, §. 20. p. 575. *Malum autem non est res aliqua: quin ne in rebus quidem inest malum, nam si res omnes sint ex bono, omnibus insit bonum, omniaque contineat, malum utique vel non erit, vel in bono erit.*

(b) *S. Augustin.* (486) tom. VIII *de natura boni contra Manichæos liber unus*, cap. 1. col. 355. *Summum bonum, quo superius non est, Deus est... quia ergo bona omnia sive magna, sive parva, per quoslibet rerum gradus non possunt esse nisi à Deo, omnis autem natura in quantum natura est, bonum est: omnis natura non potest esse nisi à summo, et vero Deo...* (cap. 6. col. 357.) *corruptio autem si omnem modum, omnem speciem, omnem ordinem rebus corruptibilibus auferat, nulla natura remanebit. At per hoc omnis natura, quæ corrumpi non potest, summum bonum est: sicut Deus est. Omnis autem natura, quæ corrumpi potest, etiam ipsa aliquod bonum est: non enim posset ei nocere corruptio, nisi adimendo, et minuendo, quod bonum est. Creaturis autem præstantissimis, hoc est, rationalibus spiritibus, hoc præstitit Deus, ut si nolint, corrumpi non possint....* (cap. 17. col. 358.) *non ergo mala est in quantum natura est, ulla natura; sed cuique natura non est malum, nisi minui bono: quod si minuendo absumeretur, sicut nullum bonum, ita nulla natura relinque-*

»Dios y naturaleza: Dios es sumo bien; y la natura-»leza debe ser buena, porque es obra de Dios sumo »bien. Si en la naturaleza se concibe corrupcion total, »faltará toda la naturaleza; porque la corrupcion es »diminucion del bien: y total corrupcion, dice, fal-»ta de todo bien. Las criaturas racionales no se pueden »corromper, si ellas no quieren; la corrupcion está »en los pecados que provienen de su voluntad: el pe-»cado es mal, no porque sea mala la naturaleza, si-»no del mal uso que de ella hace el pecador; pues »el mal consiste en usar mal del bien." Así pues, consistiendo el mal en la ausencia del bien (a), el mal no exîste, ni es bueno. En la diminucion de esto consiste lo malo, el qual exîste en las cosas, como exîste la corrupcion. El mal pues espiritual en los hombres es cosa negativa, ó diminucion del bien por culpa de la voluntad.

El bien del cuerpo es el placer de este, ó por mejor decir, es la causa del placer corporal: y el mal es el dolor, ó por mejor decir, es la causa del dolor corporal; mas respecto del cuerpo, su bien y su mal no tienen el mismo órden de exîstencia que se halla en el bien, y en el mal respecto del espíritu; porque el bien del cuerpo, ó la causa de su placer, es cosa negativa, y el mal del cuerpo, ó la causa de su dolor,

retur.... (cap. 28. col. 360.) *neque enim ex ipso* (*Deo*) *sunt peccata, quæ naturam non servant, sed vitiant, quæ peccata ex voluntate esse peccantium multis modis sancta scriptura testatur*... (cap. 36. col. 362.) *non est ergo, ut dixi, peccatum malæ naturæ appetitio, sed melioris desertio: et ideo factum ipsum malum est, non illa natura, qua malè utitur peccans: malum est enim malè uti bono.*

(a) S. Thomas 1. pars, quæst. 48. artic. 1. concl. *Relinquitur quod nomine mali significatur quædam absentia boni: et pro tanto dicitur, quod malum neque est existens, nec bonum* (ibid. art. 2. concl.) *In hoc autem consistit ratio mali, ut scilicet aliquid deficiat à bono: unde manifestum est, quod in rebus malum invenitur, sicut et corruptio.*

es cosa positiva. Supongamos que una persona, teniendo sumamente dolorido su cuerpo, empieza á sentir alivio en sus dolores. A proporcion que estos cesen, y los humores empiecen á moverse con menor desconcierto, la persona empezará á sentirse bien: y logrará su mayor bien corporal, quando esten en perfecto equilibrio todos aquellos humores, cuyo desconcierto le causaba sumos dolores. Luego que los humores se han equilibrado perfectamente, se logra el mayor bien, porque no puede faltar grado alguno de desconcierto: así como en un relox la falta de todo desconcierto forma su perfecta exâctitud para señalar las horas. Yo, por exemplo, que actualmente por gracia divina me encuentro sano perfectamente á mi parecer, si mudara clima, ó subiera una montaña, y me hallara mejor, como no pocas veces me ha sucedido, entónces lograria un bien que consistiria en la falta de un mal positivo, que habria sido un pequeñísimo desconcierto del movimiento de mis humores que me causaba algun dolor. ¿Quántas veces nos sucede que estando perfectamente sanos subimos una montaña, y al llegar á su cumbre experimentamos un placer, ó alegría repentina? Este placer no es efecto de explayarse la vista desde la cumbre de la montaña, como algunos falsamente juzgan, sino del mas equilibrado movimiento de nuestros humores y líquidos con la mudanza de clima: en una palabra, de faltar el dolor, que causaba el movimiento de los líquidos algo desconcertado: este desconcierto era el mal, ó la causa del dolor, desconocido porque era pequeño y habitual.

El dolor corporal contiene tantos grados, quantos hay desde la perfecta organizacion de nuestra máquina corporal, y desde el perfecto equilibrio de sus líquidos, y humores hasta la mayor alteracion de estos y la disolucion de la misma máquina. Estos grados son muchos, mas se contienen en la esfera, cu-

yos límites estrecha la muerte corporal, fácil de suceder. El placer perfecto corporal consiste solamente en un grado ó en un punto, el qual es aquel estado en que la organizacion de la máquina corporal sea perfectísima y perfectísimo tambien el equilibrio de sus humores y líquidos: quando se logra esta perfeccion (a), naturalmente no se puede lograr mayor placer: pues que si naturalmente fuera posible mayor placer, deberia faltar algun dolor que no se da ni es compatible con la suma perfeccion de la organizacion y del equilibrio de los líquidos. Estos pues son los estrechos límites del placer, y del dolor corporal, que son el bien y el mal de la potencia sensitiva de nuestra alma. Mas el bien y el mal de su voluntad, que es potencia espiritual, se extienden hasta lo infinito; como demostraré con los siguientes brevísimos raciocinios.

490 La voluntad humana se extiende á desear y querer todo aquel bien que conoce; y le desea y quiere por naturaleza sin libertad para poder resistir á su deseo; porque este es efecto de su inclinacion esencial á su mayor bien. Esta inclinacion es confusamente del bien infinito; y á este va llegando segun que sucesivamente el entendimiento propone á la voluntad los bienes hasta llegar á los que son infinitos. Preguntad á un niño qual es el objeto de su voluntad, y os responderá que desea y quiere todo aquel bien mayor que él conoce. Este niño con la edad descubre por razon natural mayores bienes, y los desea al momento: descubre despues por medio de la revelacion el bien infinito ó su suma y eterna felicidad en gozar de Dios, y

(a) Hablo del placer corporal ó sensitivo, segun el órden natural, ó el estado de la vida mortal: segun el órden sobrenatural, y el estado de la vida inmortal, diré del placer con San Pablo (1. ad Corinth. 2. 9.): *Scriptum est quod oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis ascendit, quæ præparavit Deus iis, qui diligunt illum.*

luego desea tambien este bien infinito.

Los descubrimientos de nuevos bienes que la razon natural, y la revelacion divina han hecho en la mente del niño, no dan á su voluntad mayor inclinacion á su propio y mayor bien, si no se lo proponen y muestran: y la voluntad en virtud de su propia inclinacion á su sumo bien se determina y arroja á desearlos y quererlos necesariamente porque le son conocidos. Antes no los deseaba, no por falta de inclinacion á ellos, sino porque no los conocia, y no puede quererse efectivamente la cosa que no se conoce. El hombre que atentamente reflexîone sobre la insaciabilidad del corazon humano, luego inferirá, y dirá con San Agustin: "Nos habeis hecho, Señor, para vos: por »lo que nuestro corazon estará siempre inquieto y »descontento, si no descansa en vos, y os goza." Desea el hombre bienes criados; mas ¿quál fué aquel hombre, que habiendo gozado el mayor bien criado, queda totalmente satisfecho sin desear otro bien?

491 El espíritu humano tiene inclinacion natural á su mayor felicidad y á su sumo bien, no solamente por su conservacion, sino tambien por su perfeccion, la qual consiste en lograr el sumo bien de que es capaz. Dios es el sumo y único bien del espíritu humano, y de todas las criaturas: y este sumo bien es el objeto de la inclinacion natural del espíritu humano á su mayor felicidad. La razon natural llega á descubrir, que Dios es el sumo (a) bien; y porque la voluntad debe necesariamente amar su sumo bien conocido, todos los hombres deben amar á Dios. Mas la razon natural, que al hombre hace conocer que Dios es el sumo bien, no llega, ni puede llegar á conocer que Dios le haya de dar el mayor bien que le puede

(a) Sobre la natural inclinacion del hombre á Dios, como á su mayor bien, véase el número 171 de mi analisis filosófico-teológica de la caridad (488).

dar, ni es capaz de descubrir la manera con que puede lograr este bien, como lo logran los bienaventurados gozando del mismo Dios: este descubrimiento se hace por la revelacion divina. El entendimiento ilustrado por esta, propone la bienaventuranza divina á la voluntad, y esta entónces ama á Dios su sumo bien. Este amor es el que se llama caridad: "no (a) qualquiera »amor de Dios es caridad, sino el que se endereza á »Dios como objeto de la bienaventuranza, á que por »la fe y la esperanza aspiramos y nos dirigimos." El espíritu humano por su inclinacion natural á su sumo bien, que únicamente es Dios, se dirige al mismo Dios, como la piedra por su gravedad se dirige á su centro en la tierra. El hombre buscando su mayor bien, busca á su Dios; y si no le halla es culpable su entendimiento que no propone á su voluntad el bien que busca por natural inclinacion. Dios es sumo y único bien de toda criatura, por lo que el hombre buscando en todo por su inclinacion natural su sumo bien, busca en todo á su Dios: y la voluntad humana defrauda su inclinacion al bien, quando se detiene ó quiere algun bien que no sea Dios.

492 La inclinacion natural que el espíritu humano tiene á su mayor bien, es aquel amor propio que en él llegó á distinguir la (b) ética profana, y que le hace buscar su mayor felicidad que consiste en conseguir su sumo bien. Si el hombre no tuviera amor propio, no amara su mayor bien: mas él le ama necesariamente sin tener libertad para dexarle de amar: por lo que le debe ser esencial el amor propio, en virtud del qual

(a) S. Thom. 1. 2. quæst. 65. art. 5. ad 1. *Dicendum, quod charitas non est qualiscumque amor Dei; sed amor Dei, quo diligitur, ut beatitudinis objectum, ad quod ordinamur per fidem, et spem.* Esto mismo se dice en la qüest. 6. art. 2.

(b) Véase en la ética de Aristóteles el capítulo 8. del libro IX. en donde se trata del verdadero filauto, ó amador de sí mismo.

desea, ama y quiere su mayor bien. Este amor propio esencial al espíritu humano es el muelle de todos sus movimientos, actos y afectos. Fingios un espíritu humano sin amor propio, y vereis entónces un espíritu inerte, como la materia primera, porque le falta el *por que*, ó el muelle que le ponga en movimiento. Si en el espíritu humano faltara el amor propio de su sumo bien, Dios no le podria castigar con la mayor pena que da á los condenados, que es la privacion de la vista divina ó de la eterna bienaventuranza: porque en tal caso el espíritu humano no tendria inclinacion á ninguna bienaventuranza: y no podria padecer pena en carecer de un bien que no amaba ni deseaba. Quanto el hombre piensa, quiere y hace, todo lo hace estimulado del amor propio de su bien. Todos los afectos y todas las pasiones tienen su orígen en el amor. De este procede la esperanza; porque no se espera lo que no se ama: así como no se teme lo que no se aborrece. Del amor proviene el deseo; porque no se desea lo que no se ama. ¿Qué afecto hay mas contrario al amor que el odio? Este, no obstante, proviene del amor á pesar de su contrariedad con él. ¿Quereis que falte el odio del corazon humano? Fingios un caso en que le falte el amor, y en tal caso necesariamente le faltará el odio. Todos los afectos y actos del espíritu humano son efectos ó reacciones del amor, porque todos ellos son movimientos del mismo espíritu ácia lo que juzga ser su bien, y ninguno es ni puede ser ácia lo que juzga ser su mal. "Ninguna pasion hay, »dice (a) el metafísico mas sólido que se reconoce »en la ética filosófica y christiana, que no suponga »algun amor: porque toda pasion del alma dice »movimiento ácia alguna cosa, ó quietud en alguna co»sa: y este movimiento ó quietud procede de alguna »connaturalidad ó conveniencia, las quales pertenecen

(a) *S. Thom.* 1. 2. quæst. 27. art. 4. concl.

»al amor :" ya que este, segun la opinion de todos los moralistas, y la íntima y cierta persuasion de todos los hombres, se dirige á lo conveniente. El amor natural del espíritu humano le dirige á lo que verdaderamente le conviene : y el amor aprehensivo (elicito le llaman los escolásticos): esto es, el amor de una cosa que se tiene por buena, le dirige á lo que le conviene aprensivamente. Si la aprehension es falsa, se amará lo disconveniente: esto es, se tendrá el mal por bien, como sucede á los malvados.

493 Mas ¿cómo, opondrá alguno, un afecto solo, qual es el amor, puede ser causa de afectos tan contrarios, quales son el odio, la ira, la misericordia, el temor, la desesperacion, y otros semejantes? La buena metafísica, analizando la ética y el corazon humano, descubre por razon, y demuestra que el amor, ó la inclinacion al mayor bien, es causa de todos los actos del espíritu humano dirigidos á su conservacion, perfeccion y felicidad; y que faltando tal amor, faltaria el *por que* del obrar del mismo espíritu: mas no descubre el mecanismo físico, con que todos los dichos actos, siendo de afectos contrarios, procedan de una misma raiz, y salgan de un mismo manantial: de este mecanismo físico que se oculta á la perspicacia del conocimiento humano, ve la vista corporal como en sombra la figura. "El corazon es monarca de los afectos, »dice un ilustre (a) autor en una obra en que se muestra »verdadero Séneca christiano imitando el estilo del »pagano: el amor arrebata detras de sí todos los afec»tos, y los concita. El es la primera rueda del relox, »de la que se cuelga el peso, y la que pone en mo»vimiento á las demas.... nada importa que en este »relox del amor haya los contrarios movimientos de »odio, ira, tristeza y miedo: estos movimientos mi-

(a) *Joannis Eusebii Nieremberg è S. J. de arte voluntatis*, Lugduni, 1631., 8.°, lib. 5. cap. 6. p. 299.

»ran al mal, y el amor mira al bien: el amor mismo »es el que causa esta contrariedad: ninguno aborre»ce sino lo que ama: en el relox con movimientos con»trarios dan vueltas dos ruedas: y no obstante una »de ellas al girar mueve la otra al lado contrario."

494 He establecido y procurado explicar la doctrina fundamental, que da luz para conocer lo que es el verdadero determinativo de la voluntad (488) para obrar. Se ha probado (489) que es cosa positiva el bien del espíritu, y que es cosa negativa su mal. Asimismo se ha probado que el placer corporal, bien de la potencia sensitiva del alma, es cosa negativa, y que es cosa positiva el dolor corporal, mal de la misma potencia sensitiva. En esta suposicion, diré que la potencia sensitiva en su obrar se determina en fuerza de la molestia mayor que siente; mas la voluntad, ama y señora de todos los actos que llamamos espirituales, se determina y mueve por su amor ó inclinacion natural á su mayor bien.

Que la potencia sensitiva se mueva en fuerza de la mayor molestia que siente, es cosa racional y experimentalmente cierta. Quien al sentarse se siente molestado, sin ninguna reflexion se mueve hasta ponerse en situacion de evitar la molestia: y el que duerme, se mueve ó vuelve á proporcion que siente alguna molestia, y no se aquieta hasta ponerse en situacion, ó de modo que la evite. Mas las molestias ni los males no son el determinativo de la voluntad: á un avariento que por su falsísima aprehension se figura su mayor bien y felicidad en amontonar riquezas, el amor de estas, que son su bien, da movimiento á todos sus afectos, y operaciones á costa de las mayores molestias. Los malvados hacen que al vicio en ellos dominante, que es su mayor bien, sirvan todos sus afectos buenos y malos, y todas sus operaciones. Un avariento y un colérico, en quienes triunfe la luxuria, quando esta duerme, sacrifican á su avaricia

y cólera todo quanto piensan, quieren y hacen: mas quando despierta la luxuria, sirven á esta la codicia y la ira. En este caso el avariento obra con la mayor liberalidad, y el colérico obra con la mayor mansedumbre: ellos se fingen virtuosos para ser mas viciosos; por lo que, sus virtudes tienen por objeto al vicio en que ponen todo su mayor bien. Al conseguimiento de este se dirige todo lo que hacen: y el amor de tal bien es el determinativo último de su voluntad.

495 El bueno se diferencia del malvado, no en obrar siempre por conseguir su bien, sino en que el bueno obra por conseguir su sumo bien verdadero, y el malvado por conseguir su sumo mal, que por errónea y culpable aprehension juzga ser su sumo bien. Si el malvado por ignorancia inculpable juzgara ser bueno lo malo, no pecaria obrando mal: luego, quando peca, su pecado consistirá no en querer ó hacer el mal, sino en juzgar que es su bien el mal verdadero. Por tanto, el error y la culpa estarán en el juicio, y no en la voluntad que quiere las cosas segun que el juicio se las propone. No es así: el error está en el juicio y la culpa en la voluntad, porque esta no mandó al entendimiento que juzgase segun la razon. A un avariento, á quien se ofrece ocasion de ganar usurariamente (esto es robando), se representa esta ganancia como un gran bien: mas este bien es un verdadero mal, como lo dicta la máxîma primaria natural de no quitar nada, ni hacer daño á otro: y la voluntad debe mandar al entendimiento que juzgue segun la idea indeleble de dicha máxîma natural. Quando con acto súbito, como sucede en los actos llamados de primer movimiento repentino, la voluntad se arroja al objeto á su primera representacion, suele faltar la libertad, por lo que muchos actos súbitos suelen ser indeliberados. En tal caso suele faltar la libertad, porque esta no exîste sin que haya facultad para elegir entre dos cosas á lo ménos, como bien nota Santo Tomás (484);

y en los actos súbitos de primer movimiento repentino, la representacion suele ser de una cosa sola, la qual se hace por determinacion, y no por eleccion. Para que la voluntad obre libremente, es necesario que en el entendimiento haya ideas de dos objétos á lo ménos, entre los que se pueda hacer la eleccion, ó que haya dos ideas diferentes de un objeto; esto es, una de su exîstencia, y otra de su carencia, en cuyo caso la voluntad pueda elegir ó dexar de elegir el objeto. La voluntad, en quanto es libre, puede elegir una cosa con preferencia á otra; y puede hacer ó dexar de hacer qualquiera cosa en particular: y porque no elige ó no hace cosa desconocida, ántes de su determinacion y de la eleccion, el entendimiento le debe representar objetos entre que pueda elegir: y el entendimiento no le hará esta representacion sin que tenga idea de dos objetos á lo ménos, ó dos ideas diversas de un mismo objeto.

496 La voluntad en órden al bien, ó á la bondad, procede como el entendimiento en órden á la verdad: y porque éste asiente necesariamente á la verdad conocida, así tambien la voluntad amará necesariamente la bondad que el entendimiento le haya representado. La voluntad, aunque tiene intrínseca y esencial inclinacion á la bondad, porque es potencia ciega, esto es, porque ella no puede discernir qual sea la bondad á que tiene inclinacion esencial, espera que el entendimiento se la proponga; y siempre obra amando aquella bondad que se le propone como mayor por el entendimiento. El que obra por aprehension sola, y el que obra por reflexîon, siempre hacen lo que el entendimiento propone á su voluntad como mejor. Esta tiene inclinacion natural á su mayor bien; por lo que si el entendimiento por simple aprehension, ó por gran reflexîon propone á la voluntad una cosa como su mayor bien, la voluntad siempre la elige y debe elegirla para no contradecir á su inclinacion natural.

Esta doctrina es cierta: segun ella es el práctico obrar de todos los hombres; pues ninguno de ellos hace lo que juzga no serle lo mejor, quando puede hacer esto: esto es, hace lo que á su parecer es lo mejor, aunque realmente en sí no lo sea. Qualquiera, á la menor reflexíon que haga sobre su obrar, advertirá que su voluntad siempre se determina á lo que su entendimiento juzgó y le representó como mejor en las circunstancias en que se determinaba á hacerlo: por lo que parece inferirse que la voluntad obra siempre necesaria, y no libremente, determinándose á lo que el entendimiento juzga ser lo mejor. Esta ilacion no es legítima ni verdadera, como largamente se demuestra en la ética y en la teología con muchas razones, de las que no me valgo, porque para demostrar clarísimamente el obrar libre de la voluntad, aunque esta siempre se determina al bien mayor propuesto por el entendimiento, me parece bastar la exposicion de un caso práctico, en que clara y experimentalmente se conoce el obrar libre de la voluntad.

497 Yo, por exemplo, queriendo hacer lo mejor á que mi voluntad me impele, llego á formar juicio de lo que es mejor á mi parecer: y lo hago; mas yo lo he hecho con total libertad, porque siempre sé, y estoy íntimamente persuadido á que despues de haber conocido lo mejor, puedo dexar de hacerlo, y puedo hacer lo peor: y en efecto, yo que actualmente hago este raciocinio con intencion y voluntad de escribir las palabras que mas conducen para raciocinar bien, al escribirlas me determino á poner en su lugar otras ménos conducentes, y hago esto para exercitar mi libertad; de modo que para mi voluntad en este caso es mayor bien el exercitar su libertad, que el escribir las palabras mas conducentes al recto raciócinio. En este y otros casos, que fácilmente se pueden idear en todas materias, se obra haciendo lo que en sí es peor; mas no es determinativo de la voluntad lo que

aparece peor, sino lo que se le representa mejor, que es el experimentar si era ó no libre en su obrar. Qualquiera á la menor reflexîon sobre la formacion de sus actos internos, y sobre la aparicion y desaparicion de sus especies memorativas é ideas intelectuales, conoce experimentalmente que su voluntad, al determinarse á amar lo mejor que le propone el entendimiento, puede libremente mandar á la memoria que presente al entendimiento nuevas especies relativas al objeto propuesto como mejor; y que del mismo modo puede libremente mandar al entendimiento que nuevamente las exâmine y reflexîone sobre el propio objeto; que averigue si á la voluntad será mejor no amarle por exercitar la libertad; si convendrá mas este exercicio que su carencia; si es justo el juicio que se hace de esta conveniencia; y de este modo la voluntad podrá mandar al entendimiento que forme mas y mas reflexîones, y despues de todas ellas podrá hacer lo que le proponga la última. Llamo última á aquella reflexîon que es última accidentalmente, porque la voluntad no quiere proseguir mandando al entendimiento que haga nuevas reflexîones. Este modo de obrar no se usa entre los hombres; mas se puede usar: y esto solo basta para demostrar prácticamente que la voluntad obra libremente, quando quiere lo que como mejor le propone el entendimiento. Tal modo de obrar no se usa, ni se debe usar sino en el caso presente para demostrar prácticamente la libre determinacion de la voluntad: en otros casos diferentes seria irracional: así como en la metafísica se usan bien algunas precisiones y especulaciones que fuera de ella no se deben usar.

498. Consta pues que el hombre obra libremente, quando su voluntad abraza el bien que le propone el entendimiento. Este obrar libre se demuestra con los dos casos prácticos que se han expuesto, y que por sí solos bastan á evidenciar el exercicio libre de la vo-

luntad; aunque este no se pudiera demostrar con otras razones. La voluntad, como bien dice San Bernardo, no siempre se mueve segun razon; mas nunca se mueve sin razon ó motivo. Este no la violenta, porque entónces la voluntad en los hombres seria como el instinto natural en las bestias. En estas el instinto, y en los hombres la voluntad, se inclinan esencialmente al bien; mas se deben notar dos cosas claras tanto en la inclinacion del instinto de las bestias y de la voluntad humana, como en el bien á que inclinan. El bien á que inclina el instinto de las bestias, no excede los límites de la esfera sensible, en cuyos objetos ellas hallan todo el bien que naturalmente desean; mas el bien á que inclina la voluntad humana, toca la esfera moral y espiritual sin término, pues que esta se extiende hasta el mismo Dios, bien sumo de todas las criaturas, que de él participan segun su respectiva capacidad. "La inclinacion (a) de las bestias al bien, »quando se pone en práctica, es inclinacion determi»nada á una cosa particular segun el órden de la na»turaleza; mas en el hombre la inclinacion de su vo»luntad al bien, aunque es determinada en órden al »bien en general, quando se pone en práctica es in»determinada respecto de varios bienes que le propone, »ó que segun su mando le puede proponer el entendi-

(a) S. Thomas 1. 2. quæst. 13. artic. 2. concl. *Appetitus sensitivus* (in brutis) *est determinatus ad unum particulare secundum ordinem naturæ : voluntas autem est quidem secundum naturæ ordinem determinata ad unum commune, quod est bonum, sed indeterminate se habet respectu particularium bonorum : et ideo propriè voluntatis est eligere, non autem appetitus sensitivi, qui solum est in brutis animalibus, et propter hoc brutis animalibus electio non convenit.... brutum animal accipit unum præ alio, quia appetitus ejus est naturaliter determinatus ad unum : unde statim quando per sensum, vel per imaginationem repræsentatur sibi aliquid, ad quod naturaliter inclinatur, ejus appetitus absque electione movetur ad ipsum.*

»miento: y por esto la voluntad elige á diferencia del »instinto de las bestias, en las que no se da eleccion. »Estas parecen preferir tal vez una cosa á otra; mas »la preferencia es aparente, porque siempre se deter»minan á hacer lo que es mas agradable á su sensa»cion, que es el mayor bien de la esfera de sus incli»naciones."

499 El espíritu está siempre en continua accion acordándose, pensando y queriendo; porque si él siempre piensa (454), siempre debe querer pensar, acordarse de su pensamiento, y pensar en lo que se acuerda. El espíritu conoce lo que piensa, lo que quiere, y aquello de que se acuerda: quiere los actos en que se exercitan su memoria, entendimiento y voluntad, y se acuerda de los actos de todas estas potencias; por lo que ninguna de estas hace cosa alguna en que las otras potencias no influyan. Mas si con especulacion metafísica observamos en el espíritu el primer muelle que pone en movimiento todas sus potencias para obrar, descubriremos que el tal muelle es la esencial inclinacion del espíritu á su sumo bien y felicidad; y porque la inclinacion, el deseo, y el amor del bien, segun la consideracion de la metafísica, se contienen en la voluntad, ó forman su esencia: "La voluntad, »cuyo objeto es el bien (a) en general, es, y debe »ser la matriz de sí misma, y de las demas potencias »de que usamos quando queremos; porque los fines y »las perfecciones de todas ellas, como bienes particu»lares, se comprehenden en el objeto de la voluntad."

(a) S. Thom. 1. 2. quæst. 9. art. 1. concl. *Bonum autem in communi, quod habet rationem finis, est objectum voluntatis: et ideo ex hac parte voluntas movet alias potentias ad suos actos: utimur enim aliis potentiis, cum volumus, nam fines, et perfectiones omnium potentiarum comprehenduntur sub objecto voluntatis, sicut quædam particularia bona.*

En el artículo segundo el Santo Doctor resuelve que la voluntad se mueve á sí misma.

En un ente esencialmente activo, como lo es el espíritu (454), el metafísico debe descubrir la raiz, ó el primer muelle del movimiento; y esta raiz la ha puesto el supremo Criador en la inclinacion que ha infundido y sellado en el espíritu ácia su mayor bien. Para hallarle se vale la voluntad de la luz del entendimiento al que toca presentársele; mas este muchas veces le presenta con apariencia de bien lo que en sí es verdadero mal; por lo que, como bien dice Suarez (a), "la voluntad no se desliza jamas, sin que en el entendimiento haya falta; esto es, sin inconsideracion de las razones, ó de los motivos que pueden refrenar la voluntad, y apartarla de querer lo que en sí es malo."

500 ¡De quántos desaciertos suele ser causa en el hombre el juicio, que inconsideradamente ha hecho una vez del mal teniéndole por bien! Dice el proverbio poético: *Quisquis amat Thaidem, Thaidem putat esse Dianam.* El inconsiderado juicio que una vez se formó de un bien aparente que es mal verdadero, hace que la voluntad le ame; y segun este amor el entendimiento continúa siempre proponiéndole como bueno lo que verdaderamente es malo. Mas la voluntad es causa culpable del mal que quiere con apariencia de bien, y de que el entendimiento le haya propuesto, y prosiga proponiéndole el mal como bien; porque la voluntad es la potencia que manda, y debe mandar al entendimiento que no le proponga el bien para amarle, y el mal para aborrecerle sin consultar á los primeros é infalibles principios de la razon, que llamamos natural, y con los que su juicio no será inconsiderado ni errado. La idea de estos principios se selló por el Criador en el espíritu humano, y en él se conserva indeleble (506): por lo que, es inexcu-

(a) Suarez (488): *metaphisic. &c.* vol. 1. disp. 19. sect. 7. §. 11. p. 353.

sable la voluntad que no manda al entendimiento que juzgue del bien y del mal, segun dicha idea. Esta, aunque indeleble, se amortigua quando el entendimiento dexa de consultarle, y la voluntad se acostumbra viciosamente á amar el mal, como si fuera su bien. Esta costumbre viciosa hace que el entendimiento y la voluntad de los malvados se obstinen en la malicia. Aunque en ellos se conservan indelebles las ideas de los principios naturales de la moralidad, estas son como semillas infructuosas, y sofocadas con las ideas siempre vivas del vicio que aman; y del mal que hacen, adoptando precipitadamente el fingido bien que les propone la simple aprehension de su viciado entendimiento. El no pensar y reflexionar seriamente sobre lo que en sí es verdaderamente bueno ó malo, es causa de las maldades que inundan la tierra, como dixo el Santo Jeremías (a). Para remedio de este mal, el christianismo, segun la instruccion y el precepto de nuestro divino Salvador, nos aconseja y manda la oracion mental ó meditacion, con la que, avivando las ideas de los principios morales de nuestra razon, y las máximas de la revelacion divina, conozcamos el verdadero bien para amarle, y el verdadero mal para aborrecerle. En la solitaria meditacion despiertan, y se avivan las ideas del verdadero bien, y Dios (b) por medio de ellas nos hace sensible su voz. Esta solitaria meditacion fué el objeto de San Ignacio de Loyola en la sabia y santa disposicion del retiro que prescribe para hacer los que llamamos sus espirituales exercicios, que son el medio ó gracia exterior mas eficaz para que el malvado reforme su mala vida, y el justo continúe siempre en la buena que ha empezado.

(a) Jeremías, 12. 11. *Desolatione desolata est omnis terra, quia nullus est, qui recogitet corde.*

(b) Oseas, 2. 14. *Ego lactabo eam: et ducam eam in solitudinem, et loquar ad cor ejus.*

§. IV.

Conciencia del espíritu humano.

500 Hay algunos conocimientos claros y ciertos, que nuestro espíritu parece tener por sí mismo en órden á lo físico y á lo moral, y esta clase de conocimientos entiendo por el nombre de *conciencia*; por lo que, en el espíritu humano habrá conciencia en órden á lo físico, y conciencia en órden á lo moral: de una y otra conciencia trataré en discurso separado. Al que queda hecho sobre el entendimiento pertenece propiamente lo que diré sobre la conciencia en órden á lo físico, y al ya formado sobre la voluntad, lo que diré sobre la conciencia en órden á lo moral; pero he juzgado conveniente la separacion de discursos sobre una y otra conciencia, porque el nombre *conciencia*, comunísimo en el trato vulgar para significar solamente el dictámen de la razon natural en órden á lo moral, se ha hecho ya comun en la metafísica moderna para significar el íntimo conocimiento que el espíritu tiene de sí, de sus actos espirituales y sensitivos, y de las ideas objetivas que se sujetan inmediatamente á los principios que llamamos de la razon natural.

I. *Conciencia en órden á lo físico.*

501 El espíritu humano tiene íntimo y cierto conocimiento de sí y de los exercicios de sus potencias memorativa, intelectiva, volitiva y sensitiva, y aprende, y juzga instantaneamente sobre las ideas objetivas que inmediatamente se sujetan á los principios, que llamamos de razon natural, quales son, que el todo es mayor que sus partes; que no pueden darse al mismo tiempo verdad y falsedad sobre una misma cosa; que la proporcion es mejor que la desproporcion, &c.

En órden al juicio repentino, que el espíritu forma sobre estas y otras ideas que se sujetan á dichos principios, el exemplo siguiente nos hará formar concepto debido. Supongamos que Dios cria un hombre adulto. Este empezará á conocer y observar los objetos sensibles; mas si al mismo presentarse èstos á su observacion, se le pregunta, por exemplo: ¿el blanco es negro? ¿la parte es igual al todo? ¿lo verdadero puede ser falso, &c.? Luego prontamente responderá, que lo blanco no es negro, que la parte no es igual al todo, que lo verdadero no puede ser falso. Dará prontamente esta respuesta, sin detenerse en cotejar ideas para juzgar sobre su conveniencia ó desconveniencia. Parece que sin cotejo de ideas objetivas no se puede juzgar sobre la identidad ó diversidad de los objetos: por lo que se podrá decir, que el espíritu en dicho caso coteja las ideas con tal velocidad, que nos es indistinguible, y por esto nos parece que no las coteja. A esta objeccion respondo en primer lugar, que nos es imposible averiguar, si en el dicho caso el espíritu coteja ideas, y que el motivo que para afirmar este cotejo podemos tener, se funda únicamente en casos diferentes, en que el espíritu ciertamente las coteja quando raciocina sobre cosas que no son tan claras, como las que dependen inmediatamente de los principios naturales. En segundo lugar responderé que, coteje ó no coteje ideas el espíritu en dicho caso, es indudable que siempre en el espíritu exîste indeleblemente el conocimiento de las verdades que pertenecen á los principios naturales de razon: que tal conocimiento es el fundamento indispensable de esta, ó su dimanacion inseparable de la mente humana que raciocina. La razon es esencial al espíritu humano, y porque este en todo su obrar depende del cuerpo (465), muchas veces por indisposicion corporal delira; mas no se dará, ni se concebirá caso posible, en que, faltando totalmente la razon, exîsta el dicho conoci-

miento de los principios naturales, ó en que, faltando este conocimiento, exîsta la razon. Por tanto, si esta y el dicho conocimiento no son una misma cosa, á lo ménos son esencialmente inseparables.

502 Igualmente son inseparables la razon, y el íntimo conocimiento que el espíritu humano tiene de sí mismo, y de los exercicios de todas sus potencias. El espíritu tiene siempre íntimo conocimiento de sí, porque siempre obra (453), y conoce que obra. Se conoce, y considera siempre idénticamente el mismo, miéntras en él dura la memoria de su conciencia física ó íntimo conocimiento. El tiempo que el hombre vivió en el seno materno y en la infancia, y que huyó de su memoria, para él es tiempo que se confunde con el caos de la eternidad que precedió á la creacion de su espíritu, y á la concepcion de su cuerpo. El hombre cuenta los momentos de su duracion, desde aquel momento que es mas antiguo en su memoria: y el juzgar que siempre es el mismo, no es otra cosa que el conservar la memoria de sus pensamientos y acciones. Si Dios en mi espíritu borrara todas las ideas que tiene, ó infundiera las de un niño de siete años, yo no sabria haber sido sino infante; mas no por esto me creeria ser diverso de lo que soy, porque no me acordaria haber sido jóven y hombre. Si Dios en mi cuerpo infundiera otro espíritu en ausencia del mio, y le infundiera mis mismas ideas, el espíritu infundido se creeria ser tal qual yo me juzgo ser. En la resurreccion cada hombre sabrá, que es el mismo que fué, porque conservará sus ideas antiguas.

503 El espíritu humano se conoce á sí mismo ántes que piense en conocerse; porque no puede querer conocerse, sin que ántes conozca su exîstencia. El espíritu se ama siempre á sí mismo, porque amando quanto hace (ya que no hace lo que no ama), debe amar á quien lo hace; esto es, debe siempre amarse

á sí mismo: si siempre se ama, siempre se conoce, porque no ama jamas, ni puede amar lo desconocido. El espíritu por sí mismo es esencialmente memorativo, intelectivo y volitivo: esto es, el espíritu en sí mismo es la memoria, el entendimiento y la voluntad, ya que estas tres cosas indican tres funciones diferentes que el espíritu hace acordándose, entendiendo y queriendo (417): y como el espíritu por sí, sin necesidad de especie memorativa, siempre se acuerda de sí, porque siempre se tiene presente y siempre se ama, así tambien por sí mismo siempre se conoce en sí mismo. No nos figuremos erróneamente que como nuestra vista corporal no se ve á sí misma en sí, sino solamente en los objetos (como son los espejos) que reflecten su especie visual, así tampoco nuestro espíritu con su entendimiento no se conoce á sí mismo. "¿Qué cosa ama »la mente, raciocina ingeniosamente San Agustin pre»guntando (a), quando ardientemente procura cono»cerse, si ella es cosa desconocida á sí misma? He »aquí que la mente procura conocerse, y se enardece »en este deseo. Se ama pues: ¿mas que cosa ama? Se »ama á sí misma. ¿Cómo puede amarse, si aun no se »ha conocido? ninguno puede amar lo que no conoce. »¿Por ventura la fama le ha dado noticia de sí como »la solemos tener de los ausentes? ¿Por ventura ella »no se ama á sí, sino solo lo que finge ser, y es qui»zá muy diverso de ella? O si la mente se finge al»guna cosa semejante á sí, al amar esta ficcion ¿se ama »á sí ántes que se conozca, porque ve lo que es se»mejante á sí misma? ¿Por ventura conoció otras men»tes, á cuya semejanza ella se figure, teniéndose por »de su sér y género? ¿Por qué conociendo ella otras »mentes no se conoció á sí misma, puesto que »ninguna otra cosa le puede ser ni estar mas presen-

(a) *S. Augustini opera* (486), tom. VIII. *de Trinitate*, lib. 9. §. 5. cap. 3. col. 631.

»te(a)?...Mas porque se trata de la naturaleza de la men-»te, prescindamos de todas las noticias que adquirimos »por medio de las sensaciones, y observemos atenta-»mente sobre lo que hemos dicho de que todas las »mentes conocen de sí con certidumbre. Los hombres »han dudado (uno ha dicho una cosa, y otro ha dicho »otra) si en el ayre habia virtud vital, memorativa, »intelectiva, volitiva, pensante, científica, judicativa: »si estas cosas pueden ser efecto del fuego, del celebro, »de la sangre, de los átomos, ó de algun quinto ele-»mento, ó de nuestra carne: mas ¿quién hay que du-»de de que vive, se acuerda, entiende, quiere, pien-»sa, sabe y juzga? Pues si duda, cierto es que él vi-»ve: si duda, se acuerda de lo que duda: si duda, »conoce que duda: si duda, quiere estar cierto: si »duda, piensa: si duda, sabe que ignora: si duda, »juzga que no conviene precipitarse en el juzgar.... »quando el alma procura conocerse, ya se conoce. »Se conoció pues á sí misma: por lo que, no puede »desconocerse la que quando sabe desconocerse se co-»noce" Con estas elegantes expresiones el Santo Doctor, para probar que el espíritu se conoce á sí mismo, propone las pruebas que algunos modernos poco versados en las obras de los antiguos autores, citan como producciones de la filosofía moderna. Santo Tomás tuvo presente la expuesta doctrina de San Agustin en la qüestion 87. de la primera parte de su Suma Teológica en que disputa si el alma se conoce por su esencia.

504 El espíritu humano de sí y de quanto hace tiene conocimiento mas claro y cierto que de todas las demas cosas, por mas sensibles que sean aun á todos los sentidos. Conoce estas el espíritu no en sí mismas, sino por medio de las ideas excitadas por sus sensaciones: las conoce por cinco conductos que son los cinco sentidos: el espíritu se conoce á sí mismo

(a) *S. August. ibid.* 46. 10. §. 14. cap. 10. col. 635.

por un conducto solo, mas conductoségurísimo; pues él se conoce á sí mismo por sí mismo, y en sí mismo, que respecto de las ideas es como el original respecto del exemplar, ó como el cuerpo respecto de su imágen. Se conoce á sí mismo en su presencia, y á las demas cosas en su ausencia: se conoce á sí mismo en sí, y á las demas cosas en su figura: quanto la presencia y la originalidad distan de la ausencia y de la figura, tanto el conocimiento que el espíritu tiene de sí, dista del conocimiento que tiene de las demas cosas. Conocemos pues clara y distintamente la exîstencia y las operaciones de nuestra alma, y la exîstencia y las calidades de nuestro cuerpo; "no obs»tante, como bien advierte Francisco Malebranche (a), »no tenemos conocimiento tan perfecto de la naturaleza »de nuestra alma, como lo tenemos de la naturaleza »de nuestro cuerpo: y en este sentido se verifica la »opinion de los que dicen que nada se conoce mejor »que el alma, y la opinon de los que dicen que nada »se conoce ménos que el alma.... mas aunque no te»nemos entero conocimiento de nuestra alma, el que »tenemos de ella por íntimo sentimiento basta para »demostrar su inmaterialidad, espiritualidad, libertad »y otros atributos suyos." Esta advertencia de Malebranche la tuvo presente San Agustin (á cuya imitacion la hizo (b) tambien Santo Tomás), y la indicó

(a) *De la recherche de la veritè, ou l' on traite de la nature de l' esprit.* Lyon, 1684, 8.º vol. 3. (Obra anónima de Malebranche): vol. 1 liv. 3. part. 3. chap. 7. n. 4. p. 418.

(b) S. Thom. 1. part. quæst. 87. art. 1. *Ad primam cognitionem de mente habendam sufficit ipsa mentis præsentia, quæ est principium actus, ex quo mens percipit se ipsam: et ideo dicitur se cognoscere per suam præsentiam: sed ad secundam cognitionem de mente habendam non sufficit ejus præsentia, sed requiritur diligens, et subtilis inquisitio: unde et multi naturam animæ ignorant, et multi etiam circa naturam animæ erraverunt: propterea quod Augustinus* (lib. 10. *de Trinit.*) *de tali inquisitio-*

entre sus argumentos para probar que el alma se conoce, y se ama en todos sus actos: "Los que juzgan, »dice San Agustin (a), que el alma es corpórea, no »yerran porque les falte el conocimiento de esta: sino »porque le añaden aquellas cosas, sin las que ellos no »pueden pensar en ninguna naturaleza: pues ellos juz- »gan que es nada todo lo que pueden conocer sin el »uso de la fantasía..... Es pues admirable la qüestion »sobre como el alma se busque, y se halle, adonde »vaya para buscarse, y adonde venga para hallarse. »¿Qué cosa está mas en la mente que la misma mente? »Pero porque ella está en las cosas en que piensa con »amor, y se ha acostumbrado con él á las cosas sen- »sibles, sin las imaginaciones de estas no puede estar »en sí misma.... Por tanto, quando se le manda que se »conozca, no se busque con separacion de sí misma, »sino quite lo que ha añadido. Ella es mas interior, »no solamente que estas cosas sensibles que se ven ex- »teriormente, sino tambien que sus imágenes, que se »reciben en parte del alma que tienen aun las bes- »tias, aunque carecen de la potencia intelectiva que »es propia de la mente.... Conózcase esta á sí misma, »no se busque como ausente, sino fixe en sí la inten- »cion de la voluntad que vaga por otras partes, y pien- »se en sí. De este modo verá que nunca ha dexado »de amarse y de conocerse; pero por amarse con »otras cosas, se confunde, y en cierto modo se mez- »cla con ellas: por lo que, quando comprehende di- »versas cosas, como si fueran una sola, juzga que mu- »chas cosas son una sola.... Quando pues la mente se

ne mentis, non velut absentem se quærat mens cernere; sed præsentem quærat discernere; id est cognoscere diferentiam suam ab aliis rebus, quod est cognoscere quidditatem, et naturam suam (461).

(a) S. August. (486) tom. VIII. *de Trinit.* lib. 10. cap. 7. n. 10. 12. 13. col. 633.

»juzga ser ayre, juzga que el ayre entiende: y en »este caso sabe que ella misma entiende; mas no sabe »que ella es ayre, pues esto solamente lo juzga. Se»pare pues lo que juzga, y vea lo que sabe." Una cosa es que el alma se conozca, y otra cosa es que se discierna, ó juzgue sobre lo que es. El alma por sí se conoce, mas no discierne lo que es sin sutil investigacion. En esta han errado todos los que han juzgado que las almas eran aëreas ó materiales: ellos han errado, porque acostumbrados á no pensar en sér alguno cuya imágen no les presente la fantasía, juzgan que es nada todo lo que no es imaginario.

505 Aunque el íntimo sentimiento y conocimiento que el espíritu tiene de sí mismo, no le hagan conocer su naturaleza, son medios sin embargo que esencialmente conducen para conocerla. El espíritu se conoce memorativo, pensante, volitivo y sensitivo; sin necesidad de ideas imaginarias para conocerse todo lo que es, conoce ser un ente que no es cuerpo, ni materia, y que con ideas imaginarias puede solamente conocer lo corporal y material. El conocimiento que el espíritu tiene de sí sin ideas, y de su cuerpo por medio de ellas, le hace conocer, que debe haber una primera causa que le haya dado exîstencia lo mismo que al cuerpo, y que haya unido á estos dos entes infinitamente distantes en la naturaleza y perfeccion. A estos conocimientos se reduce toda la esfera de lo que claramente puede entender el espíritu humano. Este no tiene conocimiento alguno de otros entes, sino por ilacion. Podremos distinguir con las palabras otras muchas clases de entes, mas no los conoceremos en sí, ni por idea alguna de ellos. Las almas de los brutos son de tantas clases, quantas son las especies que ellos forman. Tales almas no son como la meteria, ni como otros espíritus: y segun sus operaciones deben colocarse baxo de estos y sobre la materia. Es inmenso el vacío que hay entre esta y el es-

píritu humano, y en este vacío tienen su propio lugar las almas de las bestias. Nuestro espíritu pues se conoce inmediatamente á sí mismo por una especie de íntima vision: conoce á Dios, y las cosas espirituales, como la verdad, bondad, &c. por demostracion; y conoce por sensacion los objetos materiales.

II. *Conciencia en órden á lo moral.*

506 Conciencia en órden á lo moral, la qual comunmente se entiende por el nombre *Conciencia* en general, es la razon ó el dictámen con que nuestro espíritu en todos sus actos y operaciones libres discierne lo virtuoso de lo vicioso, ó hace conocer y juzgar si son virtuosos ó viciosos. Esta distincion supone el conocimiento de lo que es virtud, y de lo que es vicio. Todos los hombres desde un momento de su vida, que es anterior á la época de todos los conocimientos que se acuerdan haber tenido en su infancia ó niñez, forman idea clara de lo que es virtud, y de lo que es vicio; y esta idea, que supongo en todo lector, basta para que haya entendido claramente la definicion de la conciencia en órden á lo moral. Mas aunque para entender la dicha definicion no se necesite explicar la naturaleza, y la necesidad de la virtud, á la que se opone el vicio, como lo malo á lo bueno (489), no obstante expondré brevemente qué sea la virtud y su necesidad, porque esta exposicion conduce para mejor inteligencia de la conciencia moral, contra la que la filosofía mundana ha declarado hoy una guerra que en la antigüedad solamente se atreviéron á hacerle los que por la filosofía pagana se llamáron enemigos de la sabiduría y monstruos de la sociedad, quales fuéron los seqüaces de la secta epicuréa entre los gentiles, y de la saducéa entre los hebréos.

507 Lo que perfecciona á una cosa, es su virtud:

por lo que, siendo corporales ó espirituales todos los entes criados, debe haber virtud corporal y virtud espiritual que respectivamente los perfeccionen. La virtud ó perfeccion de los entes corporales, por exemplo, del cuerpo humano, consiste en la buena calidad y proporcion de sus partes, en la union y organizacion de estas, y en el justo equilibrio de sus líquidos: y todas estas calidades, como tambien la sanidad del cuerpo, las inferimos de su vigor, robustez ó fuerza, de modo que las fuerzas del cuerpo nos dicen el estado de perfeccion en este: y estas fuerzas se significan propiamente por el nombre *virtud* del latino *virtus*, que primitivamente significó *fuerza*, llamada *vis* en latin. De este nombre provienen *vigor*, *varon*, *vírgen*, *virilidad*, y otros nombres (a) derivados del latin, que primitivamente en este significáron fuerza, y despues han significado metafóricamente otras cosas. Esto mismo sucede al nombre significante virtud en griego (b)

(a) De la voz latina radical *vis* (fuerza) se derivan *vireo* (enverdezco), *viridis* (verde), *virga* (verga ó vara), *vir* (varon), *virgo* (vírgen), *ver* (primavera, porque en esta, como dice Varron, florecen las plantas), *virtus ut viri vis à virilitate*, dice Varron en su libro IV de *lingua latina*, cerca de la mitad de dicho libro: y Ciceron en el libro II de sus qüestiones tusculanas deriva tambien *virtus* del nombre *vir*. De estos nombres derivados hablé en el principio del libro V de la historia de la vida del hombre. Aunque en español la palabra *virtud* se usa comunmente en el sentido metafórico para significar lo bueno, no obstante en algunas frases se usa para significar el vigor ó la fuerza; por lo que se dice así: *el árbol no tiene virtud para florecer. En virtud ó en fuerza de las razones me he convencido.*

(b) La virtud en griego se dice αρετη, nombre que proviene de αρρεν (macho), ó de αρρες (Marte, dios guerrero): y de estos nombres, con alusion á las fuerzas, y metafóricamente á lo bueno, provienen muchísimos derivados, como αρρενογονια (sexô viril): αρρενωπτα (cara varonil, fuerza viril): αρρενωπτος (varonilmente): αρεγχω (ayudo, defiendo): αρκος (atrevido, bueno): αρητηρ (sacerdote): αρεστον (cosa justa, ó sentencia; y esto primitivamente significa la palabra española *arresto*): αρετος (placentero)

y hebreo (a). La perfeccion pues del cuerpo se conoce por su fuerza ó *virtud*, y de esta perfeccion todos los hombres desde la infancia tienen claro conocimiento, é igualmente le tendrian, aunque se criaran dispersos por las selvas. Mas como respecto del cuerpo sus perfecciones ó virtudes principales, dice (b) bien Ciceron, son la hermosura, las fuerzas, la sanidad, la robustez y la agilidad, así tambien estas cosas en su modo respectivo se hallan en el espíritu, y serán sus virtudes. Esta verdad que, legítimamente infiere Ciceron, es clara y evidente al primer relámpago de la razon en el espíritu humano.

508 La virtud en este, como en todas las inteligencias espirituales, no puede consistir en la materialidad de su hermosura visible, ó robustez sensible, porque los espíritus no son materialmente visibles ni sensibles: ni puede consistir en la alteracion de sus esencias, que son indivisibles, inalterables y buenas, como obras del supremo Hacedor, sumo bien en sí y en sus obras (489): sino únicamente puede consistir en sus actos; esto es, en actos que correspondan á las inclinaciones naturales que el Criador estampó en los espíritus: pues si no corresponden, se opondrán á la virtud ó perfeccion de estos, como la debilidad y enfermedad en el cuerpo se oponen á la robustez y sanidad que en este forman su virtud ó perfeccion. Los actos pues

αρειον (mejor): αρεμος (amistad, armonía del alma): αρθμος (concordia, amistad, &c, &c. De estos derivados trato largamente en el principio del libro v ántes citado.

(a) En hebreo la virtud se dice חָסֶד, y significan חָסִיד fuerza, fortaleza: חָסֹגַן, חסן fuerte, robusto: en caldeo se dice חסן fuerte.

(b) *Sunt enim in corpore præcipua, pulchritudo, vires, valetudo, firmitas, velocitas: sunt etenim in animo. Corporis temperatio, cum ea congruunt inter se, è quibus constamus sanitas sic animi dicitur, cum ejus judicia, opinionesque concordant, eaque est animi virtus, &c.* Cic. quæst. tuscul. lib. 4.

del espíritu que corresponden á sus inclinaciones esenciales, forman su propia sanidad ó virtud, y los actos del espíritu que no corresponden á sus inclinaciones esenciales, son su enfermedad ó vicio. La inclinacion esencial del espíritu, como intelectivo, es á la verdad (464): y la inclinacion esencial del mismo espíritu, como volitivo, es á la verdadera bondad (475): el mismo espíritu, como memorativo, debe sugerir las especies convenientes á las inclinaciones, á la verdad y á la bondad: por tanto, la perfeccion ó virtud del espíritu consiste en conocer con su entendimiento la verdad, y en amar con su voluntad la bondad. Por exemplo: en órden á la verdad, puede el espíritu conocerla ó no conocerla (esto lo hará con su entendimiento): y, despues de conocida, puede adoptarla ó no adoptarla (esto lo hará con su voluntad): si la conoce y la adopta, obra virtuosamente con su entendimiento y voluntad, pues que obra segun las inclinaciones respectivas de estas potencias á lo verdadero, y á lo bueno: si la conoce y no la adopta, obra viciosamente; y tambien obrará mal quando culpablemente dexa de conocer una verdad que puede y debe conocer para su perfeccion. Si la verdad y bondad no fueran perfecciones del espíritu, lo serian la falsedad y la malicia, pues que su perfeccion natural debe consistir en sus actos, y el espíritu tendria inclinacion natural á la falsedad y bondad, lo que repugna á toda razon y experiencia.

509 Reduciendo á práctica este discurso, fácilmente se infiere que el hombre desde la primera luz de su razon empieza á obrar virtuosa ó maliciosamente. Desde que el hombre conoce una verdad, su inclinacion esencial á la bondad le inspira é impele á no negarla: y quando la niega, ó dice la mentira, él mismo conoce que dice lo que no es, y que obra mal; porque obra contra lo que conoce, y contra lo que se siente naturalmente inclinado á decir ú obrar. Entre los

hombres se hace sensible esta inclinacion del espíritu, pues que la mudanza de colores ó gestos en la cara del mentiroso y de todo malvado indica visiblemente casi siempre el cáracter de su ánimo iniquo y malicioso. Por una especie de necesidad natural en el semblante del hombre se pintan todos los afectos de su espíritu: disposicion admirable de Dios para que los hombres, por temor de la manifestacion de sus afectos en sus semblantes, no sean tan malos entre sí como pueden serlo en su intencion y voluntad de engañarse. Se asoman al semblante humano, y en él se pintan todos los afectos del espíritu, y particularmente es mas viva la pintura de los malos; porque con estos obra el espíritu contra su natural inclinacion á la bondad y á la verdad. Al colmo de la perversidad llega, ó se aproxîma el hombre, que, venciendo los impulsos de su natural inclinacion á lo verdadero y á lo bueno, se acostumbra á ocultar su malicia, dando apénas señales de ella en su semblante: mas esta viciosa costumbre casi nunca es tan poderosa, que impida la manifestacion de alguna señal en el color, en la vista, ó en las facciones del semblante al ocultar lo malo. En los infantes, y en los niños, en que la naturaleza habla ó se explica mas clara y libremente que en los hombres, son sensibilísimas las señales en sus semblantes al ocultar el vicio: estas señales son efecto del espíritu: ¿quién pues, quando este quiere ocultar el vicio, le obliga á manisfestarlo visiblemente en el semblante humano? esta manifestacion no es libre al espíritu; pues si le fuera libre, se daria libertad contra libertad, ó el espíritu obraria contradictoriamente, porque manifestaria libremente el vicio que libremente queria ocultar: por tanto, es necesario inferir que tal manifestacion no es libre, y que procede de causa necesaria, qual es la inclinacion natural del mismo espíritu á la verdad y á la bondad, ó por mejor decir, procede de aquella razon ó de aquel dictá-

men, llamado conciencia (506), con que el espíritu en sus actos discierne lo virtuoso de lo vicioso.

510 Consistiendo la virtud y perfeccion del espíritu en que sus actos correspondan á su inclinacion natural á lo verdadero y á lo bueno, el espíritu debe hacer tales actos, aunque por hacerlos no esperara premio alguno, pues la perfeccion que el espíritu logra con ellos, es su premio natural; así como la sanidad corporal es premio natural del cuerpo. La virtud pues es perfeccion natural del espíritu, y es su premio natural; por lo que el espíritu debe ser virtuoso. Mas si este reflexîona sobre su naturaleza inmortal, sobre su libertad para obrar bien ó mal, y sobre los obstáculos que la sensibilidad de su cuerpo ponen al obrar bien, por razon natural inferirá que el ser virtuoso le conviene, le es necesario y meritorio para lograr algun bien ó premio en su vida inmortal. El espíritu conoce claramente que en sí hay inclinacion natural á su bien ó bienaventuranza; que esta conviene á él mas que á su cuerpo; y que debe ser eterna: conoce asimismo que la libertad que él goza, no puede habérsele concedido por Dios, sin relacion al mérito ó demérito, y consiguientemente al premio ó al castigo: y estos conocimientos le hacen necesariamente inferir, que debe ser virtuoso para ser mas perfecto y ser bienaventurado. La divina revelacion á todos estos conocimientos añade los del fin para que fué criado el hombre, de la redencion del género humano, y de las promesas infalibles de Dios, que dará premios infinitos y eternos á los que observan la ley de la razon natural, y de la religion revelada por el mismo Dios.

511 En las reflexîones con que se acaba de explicar la naturaleza de la virtud, y de probar su necesidad, se contienen las semillas de las pruebas que demuestran exîstir en todos los hombres la conciencia moral, ó el dictámen de razon con que el espí-

ritu distingue en sus actos lo virtuoso de lo vicioso, ó lo bueno de lo malo. Prueba San Agustin que el espíritu humano se ama necesariamente á sí mismo, y de consiguiente se conoce á sí mismo; porque no puede amarse sin conocerse; y despues pregunta, diciendo (a): "¿Por qué, ó para qué se manda al espí-»ritu humano que se conozca á sí mismo? Juzgo »que esto se le manda, para que piense en sí, y vi-»va segun su naturaleza: esto es, para que apetezca, »ó desee arreglarse, segun le prescribe su naturaleza, »á quien está sujeto, aunque superior á las cosas que »á él son inferiores: sujeto al que es su rector, y »dominador de quien él mismo es rector." Si el espíritu necesariamente se conoce, no puede ignorar las inclinaciones que en él brotan, y le impelen á lo verdadero y á lo bueno. Estas inclinaciones le impelen á conocer la verdad, y amar la bondad; y como el entendimiento, sin ninguna reflexion, conoce la verdad clara, luego que la ve (501), así la voluntad, al proponerle el entendimiento la verdad, se siente impelida á amarla, ó adoptarla; porque lo que es verdadero para el entendimiento, es bueno para ella. "El fin de las virtudes morales es, dice el gran »metafísico Santo Tomás (b), el bien humano, y el »bien del espíritu humano, es conforme á la razon, »como enseña San Dionisio Areopagita en el capítu-»lo IV, tratando de los nombres divinos. Por tanto, »es necesario que los fines morales exîstan previamen-»te en la razon; y como en la razon especulativa »exîsten ciertas cosas que parecen ser naturalmente »notorias (de estas trata inmediatamente el entendi-»miento), y hay otras cosas que se conocen por me-»dio de las antecedentes, y son las conclusiones de

(a) S. August. *opera* (486), tom. VIII *de Trinit.* lib. 10. n. 7. cap. 5. col. 632.

(b) S. Thom. 2. pars, quæst. 47. art. 6. concl. 1.

»que trata la ciencia; así del modo mismo en la ra»zon práctica exîsten previamente ciertas cosas que »parecen ser naturalmente notorias: y estas son los »fines de las virtudes morales: pues el fin es, respec»to de lo practicable, como los principios en lo es»peculativo." El hombre se vale del entendimiento para conocer, y de la voluntad para obrar: si la experiencia, y la razon demuestran que el entendimiento tiene, no solamente inclinacion á la verdad, sino tambien cierta necesaria facilidad para conocer las que llamamos primeras verdades en todas las ciencias, y que para conocer estas verdades no espera el imperio de la voluntad que le mande pensar en ellas y conocerlas, ¿por qué á la voluntad en órden á la bondad y al obrar, dirigiéndose á ella, se negarán los mismos atributos ó propiedades que se conceden necesariamente al entendimiento en órden á la verdad, á conocerla y proponerla á la voluntad? Como en el entendimiento hay el principio que llamamos sindéresis (464) que arregla justamente sus conocimientos; así necesariamente en la voluntad debe haber otro principio que arregle sus afectos. Si en el entendimiento no hubiera principio alguno que le determinase á la verdad, esta y la falsedad serian cosas indiferentes para el entendimiento, pues no tendria motivo para inclinarse mas á lo verdadero que á lo falso: y en su conocimiento procederia ciegamente; ó por mejor decir, su conocimiento seria inútil. Este mismo discurso se debe hacer sobre la necesidad de un principio que exîsta en la voluntad para arreglar sus afectos en órden á la moralidad, y la incline á elegir lo que el entendimiento le propone como verdadero y bueno.

512 La bondad moral es el único y mayor bien natural del espíritu, que por su naturaleza tiene inclinacion á su mayor bien, y de consiguiente es capaz de recibirle, ya que en todo ente criado la inclinacion

á su propio bien, y la capacidad para recibirle; son esencialmente inseparables en buena ética: y si el espíritu por sí mismo puede lograr su bien natural, debe necesariamente tener los medios necesarios para lograrle, y aun obligacion de procurar conseguirle: por tanto, si la bondad moral es el mayor bien natural del espíritu, y en este hay inclinacion á tal bien, y capacidad para lograrle y recibirle, en él habrá tambien principio ó medio, y aun obligacion de conseguirle. Si en el espíritu hay inclinacion á la verdad y bondad, estas deben exîstir realmente. Ninguno puede (a) dudar de la exîstencia de la verdad, que consiste en que el objeto sea como se conoce por el entendimiento: así como la falsedad consiste en que el objeto no sea ó exîsta como al entendimiento parece conocerle. Del mismo modo deberá exîstir la bondad moral, la qual consiste en la conformidad de los actos del espíritu con una ley ó dictámen que en él hay para conocer y hallar el verdadero bien á que naturalmente se inclina. El espíritu forma concepto de la bondad, no en fuerza de las ideas de los objetos sensibles, porque estos no tienen en sí bondad ni malicia moral, sino combinando ideas metafísicas, y cotejándolas con la luz ó direccion del dictámen de la conciencia, el qual es regla y modelo cierto, para que se conozca el verdadero bien á que el mismo espíritu se inclina naturalmente. El espíritu forma concepto de la bondad de sus actos, no en fuerza de las ideas de los objetos sensibles, sino combinando y cotejando entre sí ideas particulares que provienen ó tienen esencial relacion con el justo dictámen de su conciencia, y con su inclinacion natural al verdadero bien. El hombre

(a) S. August. *opera* (486), tom. 1 *de vera religione*, cap. 36. num. 66. col. 575. *Cui saltem illud manifestum est falsitatem esse, quia id putatur esse, quod non est, intelligit eam esse veritatem, quæ ostendit id, quod est.*

ántes que oyese el precepto de honrar al propio padre, y la ley criminal contra los parricidas, luego que tuvo conocimiento del carácter de su padre y de sí mismo como hijo suyo, conoció ser bueno el honrar al padre, y ser gran maldad el parricidio, y tuvo este conocimiento, no en fuerza de las ideas de los objetos sensibles, sino de las que deduxo del dictámen de la conciencia, y de su inclinacion al bien. Los objetos sensibles son como el modelo de las ideas que formamos de ellos, y de los conocimientos que tenemos de los mismos; y quando no podémos explicar la idea y el conocimiento que tenemos de dichos objetos, nos valemos, no de definiciones (porque ignoramos sus esencias) sino de explicaciones comunmente equívocas y confusas; y por última demostracion de nuestras ideas y conocimientos, presentamos á la vista ó á otros sentidos los objetos sensibles que no sabemos definir ni explicar bien. Así quien quiere dar noticia cierta de una fruta desconocida, si puede mostrarla, la muestra conociendo que la vista de ella la dará á conocer mas que todas las definiciones y explicaciones. Por tanto, la demostracion de los objetos materiales consiste en su sensacion, medio verdaderamente falaz: mas porque la bondad moral no es sensible, y se deriva de principios ciertos que exîsten en el espíritu, podrá ser demostrada metafísicamente; por lo que con razon dixo Locke así: "Me (a) atrevo á juzgar que la ciencia moral es »tan capaz de demostracion, como lo son las matemá»ticas; porque se puede conocer perfecta y precisa»mente la esencia real de las cosas que se significan »por las palabras de la ciencia moral: y de este modo »se puede descubrir la conformidad ó desconformidad »de las cosas, en lo qual consiste su perfecto cono»cimiento."

(a) Locke (472): *Essai philosophique*, &c. liv. 3. chap. 11. §. 16. p. 419.

513 En órden á los principios de verdad respecto de los conocimientos del espíritu, y en órden á los principios de bondad respecto de sus afectos, no disputaré si todos estos principios son ó no innatos al mismo espíritu: sean ellos innatos, como algunos autores piensan, ó aparezcan y se adquieran fácil y prontamente por el espíritu humano al primer movimiento de su razon, como dicen otros, es indudable que qualquiera de estas opiniones, á que se limita el vario pensar de todos los autores clásicos, prueba que en todos los hombres exîste, ó fácil y prontamente aparece, ó se adquiere, el justo dictámen de conciencia en órden á las verdades notorias que prescriben amar la virtud, sujetar las pasiones á la razon, no mentir, no hacer mal al próximo, adorar al Criador, amarle, &c. Para conocer estas verdades ningun hombre tiene necesidad de maestro: por tanto, cada hombre es maestro de sí mismo: y no puede suceder esto sin que el conocimiento de tales verdades sea innato al espíritu, ó le sea infuso divinamente, ó necesariamente nazca de los primeros actos de conocer ó pensar. El conocimiento pues de dichas verdades exîste necesariamente en todos los hombres, y estos con simples reflexîones infieren de él las demas verdades, como conseqüencias que claramente se ven provenir de sus antecedentes. Se han encontrado naciones salvages que no han dado pruebas sensibles de haber sacado tales conseqüencias; mas ninguna se ha hallado que ignore las verdades ó los principios que á la menor reflexîon se infieren de ellas. A los ex-jesuitas que han sido misioneros de muchas naciones bárbaras de América, he oido constantemente decir que ninguna de ellas, aunque continuamente se exercitase en inhumanidades y fierezas, andando á caza de hombres de otras naciones para matarlos y comérselos, dexaba de confesar las primeras verdades morales luego que las oia. Prueba clara de esto se ve en la conversion de una ferocísima nacion llamada

Canisiana. De esta nacion, como me ha contado el ex-jesuita D. Juan Irajzos, misionero de la nacion Moja, tuvo primera noticia el ex-jesuita Agustin Zapata en circunstancias de haber oido á los xefes de la nacion Mopeciana, que querian ser christianos por tener la misma vida quieta que observaban en la nacion Moja ya christiana, y por alejarse de la Canisiana que continuamente se empleaba en cazar Mopecianos, como si fueran bestias para engordarlos despues, y comérselos. El misionero Zapata determinó ir luego en compañía de algunos Mopecianos á buscar los Canisianos, y habiéndolos hallado, la simple noticia que los Mopecianos les diéron de la religion del misionero, la qual mandaba que todos estuvieran en paz sin hacerse daño, se tratasen como hermanos, &c. bastó para que luego los Canisianos abrazasen el christianismo.

514 Mas del claro influxo de la conciencia moral tenemos freqüentemente pruebas prácticas en la resistencia que las personas rudas tienen para asentir á una proposicion artificiosamente falsa que se les proponga, aunque no sepan ni sean capaces de descubrir y probar la falsedad. Sucede muchas veces que las personas rudas vituperan un hecho ó un dicho, sin alegar mas razon que decir *yo no juzgo buena esta cosa*: y si contra los primeros principios de razon se les propone alguna cosa, por mas que se quiera enmascarar ó desfigurar con sofisticas especulaciones, ellos se mantienen constantes en afirmar que la cosa propuesta no es buena. En estos casos las personas rudas, sin hacer reflexîones, juzgan en fuerza del dictámen que les sugiere su conciencia. Este dictámen, que exîste en todos los hombres, se puede amortiguar con el continuo obrar vicioso, mas no se puede apagar totalmente: pues si se apagara en algun caso, faltaria la luz para discernir lo malo de lo bueno, y el medio necesario para ser virtuoso. Para ser virtuoso se necesita ménos conocimiento que para ser sabio: ó por

mejor decir, el hombre para conocer la virtud y la necesidad de ser virtuoso, no necesita hacer estudio alguno; basta que en su obrar tenga presente el dictámen de su conciencia.

515 Aunque todos los hombres convienen en el dictámen ó juicio de las primeras verdades morales, no poco se suelen diferenciar en determinar la bondad ó malicia de casos particulares, en los que los accidentes ó circunstancias varias hacen que el entendimiento prevarique: porque la evidencia del dicho dictámen disminuye á proporcion que crecen el número y la calidad de las circustancias: así todos los hombres convienen en definir la verdad; y se diferencian mucho en verificarla en los casos particulares: pues cada uno en la práctica cree verdadero ó bueno no lo que en sí es verdadero ó bueno, sino lo que como tal se le representa, aunque en sí sea falso y malo. Mas en las cosas particulares la bondad ó malicia no se suele distinguir, no porque la luz del dictámen de la conciencia no baste para que la distingamos, sino porque las circunstancias hacen brotar en nosotros alguna pasion con que se ciega nuestro entendimiento. Si juzgaramos de todos los casos particulares con la precision é indiferencia con que juzgamos de los casos abstractos ó generales, fácilmente con la luz sola del dictámen de la conciencia conoceriamos y discerneriamos la bondad de la malicia. Las personas viciosas no son idoneas para juzgar sobre la bondad ó malicia de casos particulares, porque alguna circunstancia de estos puede tener relacion con el vicio ó la pasion que ciega su entendimiento. Las personas sabias yerran algunas veces en sus juicios de casos particulares, porque juzgan no solamente en virtud del dictámen de la conciencia, sino tambien de opiniones probables que han abrazado como ciertas, y quizá no lo son. Quando la decision de un caso particular se puede reducir á los principios de la concien-

cia moral, el juicio será justo: por lo que, muchos superiores poco instruidos que siempre juzgan en fuerza de tales principios, en sus juicios suelen ser mas acertados que los superiores sabios.

516 Ha habido y hay naciones que tienen por bueno lo malo, y por vicioso lo virtuoso: mas por esto ¿se podrá decir que en ellas no exîstia el dictámen justo de la conciencia? En primer lugar responderé que la idea de la bondad y malicia exîste en todos los hombres, aunque todos ellos son libres en el juzgar: podrá ser falsa tal idea, en quanto la bondad se tenga por malicia, y esta se tenga por bondad; pero esta falsedad no probará que falte ó pueda faltar al espíritu humano la idea de la virtud y del vicio; solamente probará que el espíritu se equivoca en discernir lo que es bueno y lo que es malo. En segundo lugar responderé diciendo, que el vicio general de una nacion tenido en ella por virtud se suele practicar ántes de ser conocido: así los infantes en las naciones viciosas suelen cometer la maldad ántes de poder conocerla. Estos infantes, llegando á ser hombres, no pueden jamas juzgar que sea bueno el mentir, robar, &c. mas ellos, acostumbrados á estos vicios que ven autorizados por toda la nacion, ceden á su pasion y á la autoridad contra lo que les dicta la conciencia. La violencia con que el espíritu humano se halla en la infame costumbre de venerar el vicio como virtud, se ha visto y se ve sensiblemente en tantas naciones paganas, que al oir la primera voz de la religion christiana, han conocido y confesado la verdad de la doctrina evangélica, abandonando los vicios en que idolatraban, sujetas á las pasiones mas irracionales.

517 Hasta aquí, analizando la naturaleza del espíritu humano, he inferido y demostrado que en él exîste el dictámen justo de la conciencia, el qual se debe llamar ley divina, no solamente porque es don de Dios, sino tambien porque es el don natural que mas nos

acerca á su semejanza. Mas aunque la naturaleza del espíritu humano se ocultase tanto á su perspicacia, que le negase conocer evidentemente la exîstencia del dicho dictámen, infeririamos esta de los atributos de nuestro Dios, que tiene poder, autoridad y derecho para conceder tal don á sus criaturas capaces de hacer buen uso de él en gloria del dador, y en utilidad propia; y que siendo infinitamente bueno, sabio y justo nos da con sus admirables atributos fundamento cierto para juzgar que nos ha hecho participantes de su bondad infinita, obligándonos con premios y castigos eternos á abrazar la virtud y desechar el vicio, para que logremos la mayor semejanza á la imágen divina. A este fin en todos los hombres está siempre encendida la antorcha de su conciencia, con cuya direccion hagan lo bueno que naturalmente desean: á ellos no es libre el conocer la verdad y bondad: no deben este conocimiento al exercicio de sus sentidos, ni á la instruccion de criatura alguna: los objetos sensibles no les han enseñado ni les pueden enseñar lo que es verdadero, ni lo que es bueno; esta ciencia se la deben solamente al supremo Hacedor, único manantial de todo bien.

518 La exîstencia perpetua del dictámen de la conciencia en los hombres se infiere tambien filosóficamente del cotejo de estos con las bestias. Estas tienen por naturaleza, no solamente inclinacion al bien sensible, del que únicamente son capaces, sino tambien un dictámen natural que llamamos instinto que las conduce al logro de su respectivo y propio bien. En fuerza de este instinto, las ovejas, por exemplo, apacentándose en prados de yerbas sanas y venenosas, eligen y aman las sanas, y dexan las venenosas como dañosas. Este obrar de las ovejas, proveniente, dice (a) Hoffmann, del divino artificio con que estan formados

(a) Frider. Hoffmanni: *Operum supplementum &c.* (124): pars 1. *sive* vol. 1. *de optima philosophandi ratione &c.* cap. 14. p. 30.

su olfato, y demas sentidos, es verdaderamente sublime; mas no por esto se disminuye la excelencia de los hombres sobre las bestias, pues ellos no solamente se sirven de los sentidos, sino tambien del conocimiento para elegir ó desechar las cosas. En fuerza de su instinto, la hormiga para su nutricion y conservacion recoge el grano, le muerde para que debaxo de tierra no renazca; y porque mojado ó húmedo debe corromperse, le saca á secar, si despues de estar escondido se moja ó humedece. La abeja con su instinto natural no saca xugo de las yerbas que no le sean útiles para hacer miel; no tocan cadáveres, ni cuerpos corrompidos, por no emporcarse, ni emporcar la miel que hacen: y para colocarla hacen anticipidamente celdillas de seis ángulos y lados iguales con artificio tal, que el hombre necesita reflexîonar mucho para conocerlo y hacerlo. Las aves fabrican sus nidos con admirable artificio para conservarse á sí mismas y sus especies: y por instinto conservan la memoria de su situacion, volviendo á ellas despues de haber estado en regiones muy lejanas. El instinto natural hace que, poniéndose al fuego ó al calor lento un huevo de águila, otro de ánade, y otro de serpiente, y reviviendo estos animales en los huevos, el águila vuela á lo alto, el ánade va á las lagunas, y la serpiente, arrastrando por la tierra, busca en donde esconderse. Así el instinto dirige á las bestias para que obren buscando el bien sensible que les conviene. El hombre capaz, y deseoso del bien sensible y del espiritual que le convienen, y son necesarios para su conservacion y perfeccion en cuerpo y espíritu, no tiene instinto comun á todas las bestias para hallar y elegir su bien: tiene, se dirá, el entendimiento que suple en lugar del instinto; mas ¿para qué le servirán su entendimiento y voluntad, potencias espirituales, si en ellas falta una regla ó dictámen, á quien el hombre deba consultar para descubrir su verdade-

ro bien y elegirle? Si en el hombre faltara este dictámen ó regla cierta é infalible, él con sus potencias espirituales seria mas infeliz que las bestias, pues que no tendria instinto como estas para discernir su bien, ni en defecto del instinto tendria regla alguna para conocerle y determinarle. Es pues necesario inferir en buena filosofía, que en el hombre exîste siempre dictámen cierto para conocer y elegir el verdadero bien que conviene á su espíritu y cuerpo.

519 La sana filosofía con la luz sola de la razon natural conoce que el espíritu humano tiene inclinacion esencial á la verdad y á la bondad moral, y que en defecto de un instinto que le determine necesariamente á lo verdadero y á lo bueno, tiene un dictámen infaliblemente justo de la verdad y de la bondad, el qual no le determina á lo verdadero y á lo bueno, porque debe ser compatible con la libertad que por esencia tiene el espíritu. Mas ¿cómo este, preguntará admirado el filósofo, aunque libre, obra contra la propia inclinacion á su bien, y contra su dictámen que se lo muestra, pues que el obrar así, es obrar contra sí mismo? Ciertamente que parece ser monstruoso y casi imposible el obrar el espíritu humano contra sí mismo, ó en daño propio; mas la experiencia enseña, que este monstruoso obrar fué antiguamente casi universal en las naciones del mundo, y ahora lo es universal en todos aquellos hombres, cuya conducta no se arregla por la doctrina de la religion christiana. Prescindamos de esta que, siendo divinamente revelada, no tiene su lugar propio en los presentes discursos en que solamente se trata de lo que el hombre llega á conocer con la luz sola de la razon natural: sigamos esta luz, y ella nos hará conocer algunas cosas de dicho obrar monstruoso, y conjeturar otras que la revelacion divina nos ha manifestado. El descubrimiento de estas causas dará alguna ma-

teria á los dos discursos siguientes y últimos de la presente historia del hombre físico.

§. V.

Actos y hábitos del hombre.

520 Actos del hombre son todas sus operaciones; y hábitos son la facilidad que, repitiendo sus operaciones, adquiere el hombre para hacerlas. Aunque todos los actos del hombre lo son de su espíritu, que por sí solo se acuerda, piensa, quiere, anima, vivifica, mueve el cuerpo, y por medio de este recibe la sensacion de los objetos materiales, no obstante en el título de este discurso me propongo tratar de los actos y hábitos del hombre para significar que se tratará de las dos clases de operaciones que su espíritu hace miéntras anima al cuerpo; esto es, de las operaciones mentales ó especulativas que el espíritu hace por sí mismo, y de las materiales ó mecánicas que hace por medio del cuerpo que vivifica y mueve. Segun estas dos clases de operaciones habrá en el hombre dos clases de hábitos: esto es, habrá hábitos mentales que son cierta facilidad que, del repetir actos mentales, resulta para hacerlos: y habrá hábitos corporales ó mecánicos, que son la facilidad, que de la repeticion de estos actos, resulta para hacerlos. Estas dos clases de hábitos, y principalmente la de los mentales, darán materia al presente discurso, en que se tratará de los actos mentales, en quanto ellos engendran los hábitos, ya que de su formacion, y de sus principales propiedades largamente se ha tratado en los antecedentes discursos sobre las operaciones del espíritu humano.

521 En el hombre dispierto no hace su espíritu acto mental, ni operacion corporal ó mecánica, sin que

al obrar qualquiera cosa determinada no esté asomado á todos los sentidos de su cuerpo. "El pensar del »alma (dixo bien Hipócrates casi al principio del li»bro de los ensueños) quando el hombre vela, no es »todo del alma; sino esta se distribuye por los sen»tidos, y por las partes del cuerpo, como por el oi»do y por la vista: ella está en la accion, en el mo»vimiento, y en todas las facultades del mismo cuer»po." El alma siempre obra, porque su vida consiste en el obrar (454), y siempre que con una potencia obra, no tiene totalmente inertes ú ociosas las demas potencias, pues ella al acordarse, por exemplo, conoce que se acuerda, y quiere acordarse, y al mismo tiempo oye, ve, &c. si al mismo tiempo los objetos oibles y visibles, &c. hacen sus respectivas impresiones en los sentidos corporales, y las especies de ellos se excitan en la fantasía. Aunque en el alma su memoria, entendimiento y voluntad obran al mismo tiempo, y aunque ella al mismo tiempo puede exercitar, y algunas veces exercita su potencia sensitiva en las cinco diferentes sensaciones de sus cinco sentidos, con todo, á cada momento en el obrar del alma corresponde solamente un acto solo, que concebimos ser efecto inmediato y directo de una potencia, é indirecto ó mediato de las demas. Así al acordarse el alma de una cosa, su memoria es la potencia que, directa é inmediatamente, hace el acto de acordarse; y el entendimiento y la voluntad no producen este acto, sino el entendimiento le conoce producido, y la voluntad quiere que se produzca. Por esto el acto de acordarse, si se repite varias veces, engendra hábito ó facilidad para acordarse en la memoria, y no en el entendimiento y voluntad que no producen el acto de acordarse.

522 De todos los actos, aun de los mas especulativos, tiene el espíritu íntimo sentimiento ó conciencia (501); mas este sentimiento es, y se experimenta mayor ó mas fuerte, á proporcion que el alma

para producir sus actos tiene necesidad de ideas sensibles, de modo que quando son espirituales las ideas que inmediatamente preceden á los conocimientos, estos son actos ménos sensibles al alma, que aquellos actos á quienes preceden inmediatamente ideas sensibles. La experiencia, asimismo, enseña que los actos, quanto mas sensibles al alma, tanto mas fácil y tenazmente producen en ella sus respectivos hábitos. Qualquiera en sí mismo experimenta que si, habiendo formado mentalmente un raciocinio, le escribe y lee una vez, conservará mas y mejor su memoria, que si mentalmente le repitiera diez veces. El conservar el raciocinio en la memoria es un hábito que en esta produce la repeticion de actos; mas este hábito se adquiere presto quando se escribe y lee el raciocinio, porque entónces los actos dependen inmediatamente de ideas sensibles: y quando el raciocinio se repite mentalmente, dificilmente se adquiere el hábito, porque los actos de la repeticion mental no dependen inmediatamente de ideas sensibles. Por motivo de la poca sensibilidad de los actos puramente mentales, y de la dificultad con que se producen sus hábitos, las ciencias especulativas, que no son otra cosa que hábitos de actos puramente mentales, se adquieren mas dificilmente, y se olvidan mas presto que las ciencias imaginarias, por las que entiendo todas aquellas que no se pueden adquirir sin influxo de las ideas sensibles.

523 Todos los actos que el espíritu hace, son los que le parecen ser los mejores; porque determinándose libremente el espíritu á hacer qualquier acto, y teniendo inclinacion natural á lo que le es mejor ó mayor bien (496), se infiere, que él hace lo que le parece mejor ó mas bien; mas al espíritu que hace dos actos, uno, por exemplo, puramente especulativo, y otro imaginario, debe parecer mejor aquel acto que le es mas sensible, y que en él produce mayor facilidad ó hábito para hacerle; porque de dos cosas

que se hacen por placer, debe causar mayor placer la que se haga mas sensible, y mas fácilmente produzca hábito; por tanto, al espíritu debe parecer mejor y mas gustoso exercitarse en actos dependientes inmediatamente de ideas sensibles, que en actos puramente especulativos.

524 No debe causar maravilla que al espíritu sean mas sensibles y gustosos los actos que dependen inmediatamente de ideas sensibles, que los actos puramente especulativos que de ellas no dependen inmediatamente; porque obrando siempre el espíritu con alguna necesaria dependencia del cuerpo miéntras le anima, le deben hacer necesariamente mayor sensacion y placer los actos en que el espíritu obra igualmente con todo lo que es, como ente espiritual, y como vivificante del cuerpo, que los actos en que no obra igualmente con todo lo que es. El espíritu en sí es memorativo, intelectivo, volitivo, y sensitivo de lo espiritual y de lo material: en los actos, por exemplo, de acordarse de un objeto material bueno, obra con todas sus potencias (456), ú obra con todo lo que es, y puede obrar; mas en los actos de acordarse de un objeto inmaterial bueno, no obra con todo lo que es, y puede obrar; pues no obra, ni puede obrar con la accion sensible de lo material, porque el objeto se supone inmaterial, y de lo inmaterial no puede tener el espíritu la sensacion que tiene de los objetos materiales. Porque el espíritu en todas sus acciones quiere naturalmente obrar con todo lo que es, y porque de este modo el acto le es mas sensible y gustoso, el espíritu procura sensibilizar todos los actos que mas le agradan: y á este fin, siempre que su voluntad se enardece acerca de un bien que concibe especulativamente grande, resulta en todo el cuerpo el placer que siente la voluntad. Así un hombre que ha hecho una accion heroyca por librar á su próximo de un gran peligro, quando se acuerda de la bondad

moral de esta accion, la qual bondad es cosa mental, se regocija en espíritu y cuerpo; y de este modo su espíritu sensibiliza el acto mental de la bondad moral de que se acuerda.

525 Nuestro espíritu, miéntras anima al cuerpo, no puede formar ideas de las cosas espirituales (458), por lo que ignoramos la sensibilidad que estas le causarán quando separado del cuerpo pueda tener tales ideas: mas es creible que en el espíritu causen tanta mayor sensibilidad, quanto ellas exceden en dignidad á las ideas de los objetos materiales, y quanto son mas propias y convenientes á la naturaleza del espíritu. Este en la reanimacion del cuerpo resucitado y glorioso podrá formar ó tener ideas de las cosas espirituales; pues si el premio de la bienaventuranza del hombre ha de ser en órden al espíritu y al cuerpo, porque como hombre con espíritu y cuerpo sirvió á Dios en la vida mortal, parece que el hombre bienaventurado deba tener todo el placer de que es capaz en órden al espíritu y al cuerpo, y consiguientemente su espíritu en este debe tener todo el placer que tendria fuera de él. Ciertamente el espíritu puede fuera del cuerpo tener idea de las cosas espirituales: por tanto podrá y deberá tenerla quando anima al cuerpo. No hay dificultad en que el espíritu animando al cuerpo pueda tener idea de cosas espirituales, porque estas tanto distan de lo material corpóreo, como las cosas materiales distan del espíritu; y si este (461), no obstante la distancia infinita de lo material, en la vida mortal forma y tiene ideas de cosas materiales, podrá tambien en la vida inmortal, quando anima al cuerpo, formar y tener ideas de cosas espirituales.

526 Aunque nuestro espíritu no forme ningun acto mental sin alguna dependencia inmediata, ó mediata de las ideas sensibles (461), y aunque le causa mas íntimo sentimiento y placer, y produce mas fá-

cilmente hábito el acto que depende inmediatamente de ideas sensibles, que el acto especulativo que de ellas no depende inmediatamente (524), no obstante no se infiere que sea mas íntimo y gustoso al espíritu un acto en quanto depende de ideas mas sensibles; porque si prevalece la sensibilidad de lo material, se disminuye la espiritualidad en el alma: y como un acerbísimo dolor corporal impide al alma los exercicios de sus potencias espirituales; así tambien se los impide un vehemente deleyte corporal. Por esto el mayor placer se halla en el hombre moderado que se deleyta proporcionadamente con espíritu y cuerpo: esto es, se deleyta principalmente con el espíritu que obra dependiente del cuerpo y de ideas sensibles, y hace en el cuerpo rebosar el placer espiritual. De este estan privados los infantes que se arrastran de las sensaciones de los objetos materiales; estan privados aquellos poetas que se acostumbran á no pensar sino con dependencia de ideas sensibilísimas, en que se absorbe su espíritu; y estan últimamente privados todos los viciosos, cuyo placer por costumbre consiste en actos dependientes de ideas sensibilísimas.

527 La doctrina que se acaba de exponer de la diferencia que, en órden á sus efectos, tienen los actos del espíritu dependientes inmediatamente de ideas sensibles, y los actos que se suelen llamar puramente especulativos, me parece ser general respecto de todos los actos especulativos que no sean inmediatamente demostrativos, ó conseqüencias inmediatas de los principios de razon, quales son: el todo es mayor que sus partes: es imposible que una cosa al mismo tiempo exîsta y no exîsta; sea verdadera y falsa; ó no sea ni una cosa, ni otra, &c. &c. Los actos, que inmediatamente se derivan de estos principios, deleytan al espíritu mas que ninguna otra clase de actos: mas tales actos derivados inmediatamente de dichos principios son pocos, porque estos son poquísimos.

El placer que causan los actos especulativos, que son claramente demostrativos, consiste en que el espíritu satisface inmediatamente con ellos á su inclinacion natural á la verdad, descubriéndola instantáneamente por medio de la luz natural que tiene para buscarla y distinguirla. Este placer en el estudio de las matemáticas suele sentirse mayor que en el de las demas ciencias especulativas y prácticas. Yo me acuerdo que al estudiar las primeras diez proposiciones de Euclides, apénas reflexîonando sobre ellas las entendi, quando sintiendo en mi espíritu un extraordinario gozo, sali de mi aposento, y pasando luego al inmediato del virtuosísimo jesuita Demetrio Convay, que me enseñaba la geometría, le dixe: jamas el estudio que he hecho en el tiempo de quatro años de las ciencias especulativas, ha producido en mi espíritu el gozo que he sentido al leer y entender las primeras proposiciones de Euclides, el qual me ha hecho interrumpir su estudio, y venir casi sin libertad para significarlo. Conozco prácticamente que Dios nos ha criado para buscar la verdad. Si el hallazgo cierto de esta deleyta en las ciencias especulativas, ¿quánto mas deberá deleytar en las morales, en que la demostracion satisface llenamente á las respectivas inclinaciones que el espíritu tiene á la verdad y á la bondad moral?

528 Hasta aquí se ha discurrido de los actos y hábitos del hombre, considerándolos principalmente en órden á lo físico: es justo que se consideren en órden á lo moral, que es el fin natural de lo físico del hombre. Este, como por desgracia del género humano enseña la infausta experiencia, hace comunmente los actos viciosos con mayor placer que los virtuosos; y la repeticion de pocos actos viciosos en el hombre produce comunmente un hábito tan arraigado, que solamente se adquiere con la repeticion de muchísimos actos virtuosos. Asimismo la experiencia, no ménos infausta, enseña que el mal exemplo, una vez vis-

to, induce á imitarlo mucho mas que á obrar bien suele inducir la vista de muchos exemplos buenos: por lo que, el hombre en sociedad desde su infancia, aun ántes de conocer el vicio, con la vista del mal exemplo empieza á ser mas vicioso que lo seria si viviera en la soledad de un desierto: y por esto la buena educacion del hombre en la infancia, en la niñez y en la peligrosísima juventud, pide que los infantes, niños y jóvenes no traten con personas viciosas. El filósofo que habiendo analizado y contemplado la naturaleza del espíritu humano, por razon natural ha descubierto y distinguido en él clara y evidentemente sus innatas inclinaciones á la verdad en lo especulativo, y á la bondad en lo moral, no entiende ni concibe cómo, ni por qué el espíritu humano haga los actos viciosos con mayor placer y facilidad que los virtuosos, y que estos produzcan en él hábitos mucho mas dificilmente que los actos viciosos. Parece que el espíritu humano debia obrar con mayor placer y facilidad lo que es mas conforme á sus inclinaciones naturales, y que los actos, quanto mas conformes á estas, debian causar tanto mas fácilmente sus hábitos; mas porque sucede lo contrario, se infiere, segun la filosofia natural, que en el espíritu humano hay repugnancia entre sus causas y efectos: esto es, entre sus inclinaciones y sus obras: ó podrá conjeturarse que en el espíritu humano exîste ocultamente inclinacion á lo falso y á lo vicioso: mas repugna la exîstencia de esta inclinacion, como repugna que una cosa sea al mismo tiempo positiva y negativa: esto es (489), buena y mala, verdadera y falsa: porque si en el espíritu humano exîste evidentemente inclinacion innata á la verdad y á la bondad, la causa que le hace obrar fácilmente mal, y habituarse fácilmente á la maldad, no puede ser inclinacion innata á la falsedad y á la malicia. Repugna pues metafísicamente que con la exîstencia cierta de la innata inclinacion del espí-

ritu á lo verdadero y á lo bueno, sea compatible la exîstencia de alguna inclinacion natural del mismo espíritu á lo falso y á lo malo, como son incompatibles lo bueno y lo malo que esencialmente se contradicen y repugnan.

529 El raciocinio que se acaba de exponer es evidente: mas no es necesario para probar que en el espíritu humano no exîste natural inclinacion á la falsedad y á la malicia; porque quando él ama lo falso y lo malo, este amor no le proviene de natural inclinacion á la falsedad y á la malicia, sino de natural inclinacion á la verdad y á la bondad que el mismo espíritu erróneamente se figura hallar en lo que es verdaderamente falso y malo (475). He aquí que el filósofo por razon natural descubre que en el espíritu no exîste inclinacion natural á lo falso y á lo malo; y que él adopta la falsedad y la malicia buscando la verdad y la bondad, y teniendo por verdadero lo falso y por bueno lo malo; y todo este desconcierto proviene de la limitacion y ofuscacion del espíritu en sus actos. Todo espíritu libre y limitado puede errar: y quanto en él mas crezcan la limitacion y ofuscacion, tanto mas freqüentes serán sus yerros y errores. Estas reflexîones dan luz al filósofo para que empiece á discernir la exîstencia de la causa oculta del vicio tan comun entre los hombres. Las siguientes reflexîones podrán darle nueva luz.

530 La experiencia enseña á todos que el hombre en su vida tiene unos momentos en que vive racionalmente, y otros en que vive bestialmente. Unas veces se abate y humilla: y otras se ensalza y ensoberbece: ya su espíritu piensa y quiere tranquilo y placentero, siguiendo la luz de la racionalidad que le dirige; y ya piensa y quiere turbado y sujeto á la tiránica direccion de las pasiones brutales que le esclavizan. El hombre siempre libre y racional obra muchas veces irracionalmente, avergonzándose despues de

la irracionalidad con que ha obrado. Observa que este desórden de proceder es muy comun en el linage humano, cuyos individuos obran muchas veces mas irracionalmente que las bestias; porque á estas las ve siempre obrar con órden constante segun sus diferentes destinos, quando á los hombres los ve obrar freqüentemente contra el destino de su naturaleza, y la direccion de la razon. Las bestias abandonadas á la direccion de sus instintos naturales, nunca obran contra ella, y nunca yerran; por lo que, aunque tuvieran razon para conocer sus obras, no se arrepentirian de haberlas hecho: y los hombres dotados de razon obran contra ella, se arrepienten y avergüenzan muchas veces de haber obrado irracionalmente, y no por esto se determinan á obrar siempre racionalmente. Estas y otras semejantes observaciones que el hombre puede fácilmente hacer sobre sus obras, le hacen conocer claramente que en su espíritu exîste siempre encendida la luz de su razon: que tal luz jamas se apaga, y que parece ocultársele ú ofuscársele quando obra mal. Esta ofuscacion de la luz de la razon es ofuscacion del entendimiento humano: hay tambien ofuscacion en la voluntad, porque esta, á cuyo imperio se sujeta el entendimiento en procurar de todos los modos descubrir la verdad y la bondad verdadera, culpablemente dexa de exercitar su mando, y viciosamente se ceba en la bondad aparente que en sí es verdadera malicia. "Yo no comprehendo lo que hago, »decia un sabio santísimo (a) divinamente ilustrado,

(1) S. Paulus ad Rom. 7. 15. *Quod enim operor, non intelligo, non enim quod volo bonum, hoc ago; sed quod odi malum, illud facio.... video autem aliam legem in membris meis repugnantem legi mentis meæ, et captivantem me in lege peccati, quæ est in membris meis. Infelix ego homo, quis me liberabit à corpore mortis hujus? Gratia Dei per Jesum Christum Dominum nostrum.*

»porque no hago el bien que quiero, sino el mal que »aborrezco.... si hago pues lo que no quiero, no obro »yo, sino en mí obra el pecado.... veo en mis miembros una ley que repugna á la ley de mi mente, y »me esclaviza á la ley del pecado que hay en mis »miembros: ¡Ay infeliz de mí! ¿Quién me librará del »cuerpo de esta muerte? La gracia de Dios por los mé»ritos de nuestro Señor Jesu-Christo."

531 El filósofo, que instruido solamente de la historia civil del linage humano, observe y reflexîone, que era este ántes del nacimiento de la religion christiana, y lo que son y hacen actualmente los hombres que verdaderamente la profesan, conocerá é inferirá que solamente por medio de la gracia divina, de que da noticia clara el christianismo, el espíritu humano logra hacer fácilmente actos virtuosos, y adquiere fácilmente con esto hábito para hacerlos. Quando yo, teniendo solamente á mi vista mental la historia civil de los hombres, considero á estos ántes del nacimiento del christianismo, veo sumergidas en el vicio á todas las naciones, salvo la israelítica en que estaba la única escuela pública de la virtud. Veo que al mismo tiempo desaparece esta escuela, y aparece el christianismo, y que los verdaderos seqüaces de este en el desierto y en el poblado no aman ni buscan otra cosa que el verdadero bien por medio de la virtud, y que quieren ser pobres, humillados, esclavos y martirizados ántes que ser viciosos. ¿Quién en estos hombres hace que su obrar sea conforme á la inclinacion natural, á la verdad y bondad? ¿Quién hace que ellos no yerren en tener por verdadero lo falso, y por bueno lo malo? ¿Quién desterró de su espíritu la ofuscacion que le impedia conocer la verdad y la bondad, y quién le dió placer y facilidad para hacer lo virtuoso? Solamente Dios pudo y puede hacer estos prodigios en el espíritu humano. La gracia de Dios por medio de nuestro Señor Jesu Christo es la que á los profesores y seqüa-

ces de su religion hace conocedores y amantes de lo verdadero y de lo bueno.

534 Con las reflexîones que acabo de hacer, he pasado los límites de la razon natural, y he llegado á entrar en los umbrales de la revelacion divina; mas hasta tocarlos me ha conducido la misma razon natural, y no debia yo dexar de entrar adonde ella me habia llevado. Vuelvo al interrumpido discurso de los actos y hábitos considerados solamente segun la luz de la razon natural. Por ser los hábitos una facilidad que resulta ó se adquiere con la repeticion de los actos (520), se infiere que no hay ni puede haber naturalmente hábitos innatos al hombre, que los hábitos son de la misma calidad de que son los actos que los engendran; y que crecerán á proporcion que crecen el número y la intension de los actos. Porque cada hábito es de la naturaleza del acto que le engendra, el espíritu adquiere mayor hábito de los actos de aquella potencia que mas exercita. Por esto algunos tienen mayor memoria, otros tienen mayor facilidad en entender, y otros son prontos y tiernísimos en querer. Algunos tienen particularísima facilidad en entender y descubrir la verdad, y otros la tienen en querer lo bueno y obrar virtuosamente, porque respectivamente exercitan mas actos de una potencia que de otra. Es indudable que los hombres buenos no son constantemente virtuosos sin habituarse á la virtud, ó sin que en su voluntad haya hábito para desear y amar lo bueno: por lo que, es evidente que en la voluntad del hombre bueno hay hábito de las virtudes que él exercita. En el entendimiento parece que no tienen lugar los hábitos, porque si las ideas mentales de los objetos le representan claramente estos, él luego asiente á lo representado: y no asiente ó tarda en asentir, quando dichas ideas le representan confusamente los objetos. Esta reflexîon no prueba que no exîstan hábitos en el entendimiento, porque este

es verdadera potencia, y toda potencia hace mas ó ménos fácilmente sus actos. El juzgar es acto del entendimiento, y los que se acostumbran á juzgar, reduciendo los juicios en lo civil y especulativo y moral á los principios de razon natural, al principio juzgan con dificultad, y con la práctica se acostumbran á juzgar pronta y claramente segun los dichos principios. En órden á la memoria, esta segun Locke (a), con quien conviene Genovesi (b), es un puro hábito, cuyas propiedades parece tener perfectamente, porque la memoria de las cosas no es innata, sino adquirida: se adquiere con el exercicio; conserva mas tenazmente las cosas que mas veces se le representan; y las olvida si dexan de representársele. Estas y otras propiedades semejantes que pertenecen á los hábitos, se hallan en la memoria: por lo que esta parece ser puro hábito.

535 Para descubrir y exponer lo mas verosímil sobre si la memoria es ó no un puro hábito, debo sobre ella formar algunas reflexîones que, por evitar confusion, omití en el discurso sobre la memoria, y que ahora podrán proponerse claramente despues que se ha dado idea de los hábitos de las potencias. La memoria, segun sus diversos actos, se debe concebir como una potencia que recibe en el espíritu las ideas objetivas, las conserva, y las representa al entendimiento para que las conozca, y á la voluntad para que las ame ó aborrezca. Hay pues en la memoria tres actos diferentes que son recibir, retener y representar, y en órden á estos tres actos puede lograr hábito ó facilidad mayor ó menor. Las personas estúpidas tienen memoria que dificilmente recibe ideas objetivas. Las personas de talentos despejados tienen memoria

(1) Locke (472): *Essai*, &c. liv. 2. chap. 10. p. 103.
(b) Genovesi (397): *Elementa metaphysicæ* &c. pars 2. cap. 5. propos. 51. p. 210.

que recibe fácilmente las ideas objetivas; mas ellas se diferencian mucho en retenerlas, y si convienen en la retencion, se suelen diferenciar en que su memoria no les representa con igual facilidad las ideas retenidas. Se observa que algunas personas retienen muchas ideas; mas para que se acuerden de ellas es necesario hacerles muchas preguntas relativas á dichas ideas, y no se acuerdan de ellas hasta que alguna pregunta las excita. Si con alguna pregunta se llegan á excitar las ideas memorativas, esto no puede suceder sin que se hayan retenido. Mas la excitacion de las ideas memorativas se hace por medio de la relacion que estas tienen (427): y quanto mas estrecha y viva sea esta relacion, tanto mas fácilmente se excitan. Yo, por exemplo, quiero acordarme de una sentencia que he aprendido de memoria; al querer acordarme de ella, mi voluntad manda á mi memoria que se acuerde; y la memoria luego va por sí misma presentando sucesivamente todas las ideas particulares (ó sus señales vocales que son las palabras) de la sentencia. La serie de estas ideas se interrumpe si falta ó se ha amortiguado la relacion entre ellas; por lo que parece que el repetir una sentencia para aprenderla no consiste en depositar de nuevo las ideas particulares de ella, sino en estrechar y avivar sus relaciones: y en esto consistirá el hábito de la potencia memorativa quando se acuerda. El hábito de esta potencia en recibir y retener las ideas objetivas no puede consistir en lo que consiste el representarlas; porque la representacion es acto diverso del recibir y retener, y cada especie de actos produce su respectiva clase de hábitos (534).

536 Debemos pues distinguir en la potencia memorativa tres clases diferentes de hábitos que debe tener para que sea perfecta: esto es, la perfeccion de la buena memoria consiste en tener facilidad para recibir, retener y representar las ideas objetivas. La me-

moria representa, no en junto, sino sucesivamente, las ideas como las recibe: retiene juntamente muchas ideas, porque si no las retuviera, el espíritu no podria conocer sino las cosas presentes. La memoria que concebimos rudamente en Dios, es una memoria que juntamente le representa todo lo que sabe; y porque Dios sabe y conoce todo lo pasado, lo presente y lo futuro, su memoria le representa al mismo tiempo todas las cosas pasadas, presentes y futuras. Si Dios criara un espíritu tan perfecto, cuya memoria le representara al mismo tiempo muchas ideas, este espíritu podria al mismo tiempo conocer muchas cosas pasadas y presentes. No hay dificultad en concebir que el espíritu humano conozca muchas cosas al mismo tiempo, así como la vista corporal ve asimismo muchos objetos en sí ó en sus imágenes pintadas en el espejo: el espíritu humano no conoce muchas cosas al mismo tiempo; porque sus ideas objetivas no se le presentan al mismo tiempo. Si Dios en su vision beatífica representa juntamente cosas pasadas, presentes y futuras á los espíritus bienaventurados, estos las conocerán juntamente.

537 Como el espíritu adquiere hábitos con el exercicio de sus tres potencias memorativa, intelectual y volitiva, así tambien los adquiere con el exercicio de su potencia sensitiva; y porque esta se derrama por el sentido interno de la fantasía, y por los cinco sentidos corporales, en todos estos sentidos, segun sus diversos exercicios, adquiere los hábitos respectivos á ellos. Adquiere pues el espíritu hábitos mentales y sensitivos. Estos se refieren á algun sentido corporal, y los mentales se refieren á la memoria, al entendimiento y á la voluntad. Los metafísicos subdividen los actos mentales en especulativos, prácticos, físicos, morales, &c. y esta subdivision depende del modo con que los consideran proceder, ya de actos puramente especulativos, ya de actos que se dirigen á

arreglar las operaciones humanas, y ya de actos que se dirigen á lo bueno, ó prescinden de él.

¿Con quántos actos se adquiere hábito? A esta pregunta no se puede dar respuesta general. El hábito parece ser efecto, no de un acto solo, sino de algunos: cada uno de estos debe hacer algo para que la potencia se habitúe. Si el primer acto, por exemplo, no causara alguna facilidad en la potencia, tampoco la causaria el segundo, y seria como el primero: y lo mismo se diria del acto tercero, quarto, &c. Es pues necesario decir, que el hábito se produce poco á poco con repiticion de actos de tal modo sucesiva, que entre ellos no haya tanto intervalo de tiempo que baste para que, al hacerse un acto, pueda faltar en la potencia la facilidad que produxo el acto antecedente. Porque la facilidad en adquirir un hábito, y el arraigarse este mas ó ménos, dependen de la atencion, del empeño, y del placer con que se hacen los actos que engendran el hábito, se infiere que todos los hábitos no se forman con igual número de actos, y que cesando estos, deben durar mas unos hábitos que otros.

538 El hábito falta cesando los actos semejantes á los que le produxéron, no porque la cesacion de estos, que es cosa negativa y compatible con la exîstencia del hábito, destruya á este; sino porque no siendo natural, y sí solo accidental á una potencia la facilidad que ha adquirido en hacer determinados actos, esta facilidad debe naturalmente faltar quando queda ociosa. Falta tambien un hábito cesando sus actos, porque las potencias del espíritu, siendo limitadas, y estando siempre en continuo exercicio de otros actos (454) que deben producir sus respectivos hábitos, la muchedumbre de estos destruye al que está ocioso, y mucho mas le destruye qualquiera hábito contrario que se produzca de nuevo. Por ser limitadas las potencias, á proporcion que crecen el número

y la diversidad de los actos, los respectivos hábitos de estos se adquieren con mayor dificultad; por lo que dificilmente se logra hábito intelectual en muchas ciencias, ni hábito mecánico en muchas artes. Asimismo por causa de la limitacion del espíritu humano, quanto ménos hábitos hay en este, tanto mas fácilmente se logran y se arraigan en él los que adquiere; y por esto se adquieren fácilmente, y se arraigan mucho en la infancia, y en la niñez del hombre; y porque los hábitos viciosos se arraigan mas que los virtuosos (528), pocos son los que son buenos en su virilidad y vejez, si han sido viciosos en su niñez y juventud, y estos pocos deben su conversion á la gracia divina, sin la que el hábito vicioso roba todas las fuerzas á la naturaleza, y aparece en el vicioso como naturaleza nueva. Quán poderoso sea el hábito en el espíritu, para que este obre segun aquel, lo demuestran exemplos sensibles de lo que hablamos y obramos corporalmente por hábito. Los malos resabios viciosos que solemos tener en hablar, beber, comer, mirar, caminar, movernos, &c. son hábitos de actos que hacemos como por instinto de naturaleza. Por lo que ninguno, sin gran reflexîon, atencion y cuidado perpetuo, dexa el mal resabio que una vez ha tomado. El complexo de los hábitos ó resabios del espíritu forma lo que llamamos genio, y este es tan duradero en nosotros que, como bien dice el proverbio: *genio y figura hasta la sepultura.* El genio bueno ó malo en los hombres no es otra cosa que el haber tenido buena ó mala educacion; porque si el agricultor es capaz de hacer que las plantas tomen hábito para plegarse ácia el lado que él quiere, ciertamente los padres de familia y los ayos serán tambien capaces de hacer que sus hijos ó pupilos adquieran hábitos virtuosos.

539 Muchos dicen por voz y escrito la verdad, y pocos obran bien; por lo que no es cosa rara que

se vean buenos escritos de autores viciosos. Esto sucede porque nos exercitamos mas en los actos especulativos de la verdad que en los morales de la virtud. Hablando y escribiendo nos habituamos á buscar la verdad, y no nos habituamos á amar lo bueno. Solemos hablar de la verdad por hábito, y como de cosa que poco ó nada nos importa, y nos empleamos en inquirir verdades inútiles de pura curiosidad: de este modo la voluntad, en órden á lo bueno, suele estar ociosa, y el entendimiento trabaja en valde: porque ¿de qué sirve conocer la verdad, si no somos buenos? Seremos poco ménos que los espíritus malignos que, conociendo la verdad, obran mal. Es pues necesario que procuremos no solamente conocer la verdad, y darla á conocer á otros, sino tambien amarla, obrando segun ella, y hacer que otros hagan lo mismo. ¡Ah! si las disputas que se hacen para hallar, y descubrir lo verdadero en lo que nada importa, se hicieran para hallarlo en lo que importa para ser buenos, ciertamente los hombres serian buenos por hábito. El hombre por su naturaleza no tiene vicios, ni virtudes ingénitas, sino solamente poder y libertad para ser vicioso ó virtuoso, segun la calidad de actos que haga. El temperamento personal, y el clima regional son causas muy extrínsecas del vicio ó de la virtud; porque en todos los climas hay hombres viciosos y virtuosos, con semejanza y diferencia de temperamentos. La vista ó noticia de malos exemplos, y la mala educacion son las causas extrínsecas del vicio mas poderosas, porque el hombre mal educado empieza á ser vicioso por hábito ántes de conocer el vicio; y el hábito es modificacion de la naturaleza que hace al hombre como naturales los actos á que se ha habituado. Pero por mas vicioso que sea el hombre, al pensar en la virtud, ó al ver practicarla, en su conciencia no puede ménos de alabarla como buena. No hay vicioso que, si llega á ser vir-

tuoso, se arrepienta de serlo, ni hay vicioso que, miéntras lo es, no conozca ser buena la virtud y malo el vicio. El hombre se habitúa mas fácilmente á este que á la virtud; mas no por esto en su espíritu falta la innata inclinacion á lo bueno ó virtuoso. Esta inclinacion hace que el hombre muchas veces necesite apelar á su reflexîon para fingir, mostrándose bueno quando es malo. El que quiere engañar á otro, necesita hablar, mirar, y hacer todas sus acciones y gestos con gran reflexîon y arte, porque si se abandona á la natural direccion de su espíritu en el modo de hablar, mirar, y hacer todas sus acciones, dará señales claras de su falsedad, y de la intencion que tiene de engañar. Esto prueba que si las virtudes no nacen con el hombre, el espíritu le inclina á practicarlas luego que las conoce; mas el abuso de la razon, y de las inclinaciones innatas al espíritu, impide la práctica de la virtud, y enseña la del vicio. Ninguna cosa es tan perniciosa, ni tan comun al hombre como tal abuso.

§. VI.

Miserias del hombre en la vida mortal, y deseo qué siempre tiene de ser feliz y bienaventurado.

540 El hombre es miserable ántes de conocer lo que es miseria: viviendo siempre en la miseria, siempre está deseando ser feliz: quantas mas miserias padece, y quanto mas miserable se conoce ser, tanto mas anhela por su felicidad; el deseo de esta no perece jamas en él; las miserias que padece no le ahogan, ni los deleytes que goza, le satisfacen enteramente. El hombre conoce por reflexîon y experiencia ser necesariamente miserable en esta vida mortal. Es necesariamente miserable en órden al cuerpo, porque este, incapaz de lograr ningun bien positivo, no tiene, ni puede tener mas felicidad que la que con-

siste en sentir ménos mal; pues que el placer corporal no consiste en cosa positiva, sino en la ausencia del dolor (489). Es necesariamente miserable en órden al espíritu, porque él por su limitacion es causa de muchos daños, entre los que el principal es, que el hombre piense, ó procure encontrar en la vida mortal el bien sumo que siempre desea y apetece su espíritu; y que solamente se logra en la inmortal.

541 Si el hombre es miserable en órden al cuerpo, porque este no puede tener ningun bien ó placer positivo, es miserabilísimo porque su cuerpo siempre lucha con males que en todo ó en parte le roban el placer ó bien de que es capaz. Los males corporales empiezan con el hombre desde el primer momento de la concepcion y animacion de su cuerpo, y acaban al ser este abandonado de su espíritu. No hay momento de la vida del hombre, en que este pueda creerse libre de todo mal; ni en su cuerpo hay punto de materia, el qual no pueda sentir varios males. Boissier de Sauvages se aplicó á reducir no á número individual, sino á género y clases las enfermedades que encontró registradas en las obras médicas, y las dividió en diez clases (a) que comprehenden doscientos noventa y cinco géneros, los quales se dividen en dos mil y quatrocientas especies de males ó enfermedades. Boissier no se lisonjeaba conocer todas las enfermedades, y á la verdad no las conocia, ni podia conocer con el estudio de las obras médicas de Europa, pues de los ex-jesuitas que han sido misioneros en América, y en las Indias Orientales, he oido describir algunas rarísimas enfermedades, de que no da noticia la medicina européa. Hipócrates en su tratado (b) del

(a) *Nosologia methodica sistens morborum classes, authore Francisco Boissier des Sauvages.* Amstelodami, 1768, 4.° vol. 2. Véase el elogio de Boissier al principio del primer volúmen.

(b) *Hipprocratis opera* (157), vol. I. *de alimento*, §. 5. p. 597.

alimento indica brevemente la causa de inmensa variedad y número de enfermedades. Mas sin necesidad de consultar á los médicos, ni de leer sus obras, todos los hombres, por lo que cada uno experimenta en sí, y por lo que ve en los demas, saben que son innumerables, dolorosísimas y freqüentísimas las enfermedades corporales. De la calidad horrible, y del gran número de estas nos presentan los grandes hospitales un libro claro; cuya perfecta inteligencia consiste en verle solamente. Los males corporales del hombre no se reducen solamente á los que le roban la sanidad, las fuerzas, y otros semejantes bienes, sino tambien los que los hombres experimentan por la necesidad de trabajar para sustentarse, por las viciosas pasiones del ánimo; y por efecto del clima, de las estaciones varias del tiempo, y del desordenado contraste de los elementos. Dad una ojeada á los campos en que el labrador y las bestias trabajan igualmente: dadla á las minas, y á aquellas oficinas en que el trabajador se juzgará ménos infeliz, si una fiebre agúda le diera la misma utilidad temporal que gana con su ímprobo trabajo. Entrad en los poblados, mirad atentamente lo que pasa en las ciudades mas brillantes, y vereis á unos aislados de hambre luchar endeblemente con la muerte, á otros atormentar sus cuerpos por vestirlos caprichosamente; y á otros beber y comer la corrupcion y la mas dolorosa muerte por satisfacer quien á la vista, quien al tacto, quien al paladar, y quien á una pasion de ira, ambicion y soberbia. No hay vicio que no acarree algun mal corporal, y la mayor parte de los males que padece el cuerpo, proviene de las viciosas pasiones del espíritu; mas el vicio tiene su trono en la poblacion; por lo que en los mayores poblados los hombres son ménos sanos, viven ménos, y padecen mas y mayores males corporales. Además de las pasiones viciosas, el regalo hace á los habitantes de las ciudades ménos ro-

bustos y mas sensibles á las necesarias inclemencias del tiempo. Esta es una breve indicacion de las miserias del cuerpo: paso á indicar las del espíritu.

542 Este tiene sus males própios: males casi continuos y siempre agudos, que causan enfermedades en el cuerpo y afliccion suma en el mismo espíritu, la qual inquieta mas que los mayores dolores corporales. Quanto el espíritu por su naturaleza excede en perfeccion al cuerpo, tanto los dolores de este ceden en razon de mal á la afliccion del espíritu. Todos los dolores mas acerbos del cuerpo son insensibles al hombre quando su espíritu no está afligido. Habreis visto hombres verdaderamente santos que, enmedio de los mas atroces dolores de su cuerpo, se mantenian con la mayor serenidad de espíritu. Millones de mártires cuenta el christianismo, los quales al tiempo que los miembros de sus cuerpos eran quemados, cortados y desgajados, estaban con alegre semblante y gozoso espíritu. Este efecto prodigioso ciertamente no es natural: mas si no es tal por su causa, la gracia de nuestro Dios, siempre pronto á darla al que la necesita, hace indispensablemente que en todos los hombres virtuosos su espíritu no pierda la tranquilidad por ningun dolor corporal. Mirad, no á los hombres virtuosos enfermos, sino á los viciosos y sanos: mirad y observad el espíritu de los que entre estos son los mas ricos, y gozan mayor honor y mas conveniencias: y vereis que la ambicion, la ira, la avaricia, la envidia y las demas pasiones hacen miserabilísimo á su espíritu en medio de los bienes mundanos. El cuerpo enfermando padece una enfermedad, rara vez dos enfermedades juntas, dificilmente tres, y casi nunca quatro: mas el espíritu al mismo tiempo padece tantas enfermedades quantas son sus pasiones viciosas. El hombre en quanto á los afectos que le afligen, serenan ó alegran, es solamente su espíritu, porque este solo es el que en el hombre se aflige, serena ó alegra: por tanto si su es-

píritu está afligido, aunque el cuerpo por este animado goce la sanidad y otros bienes semejantes, el hombre no dexa de padecer gran mal: por lo contrario, si estando dolorido el cuerpo, su espíritu se mantiene sereno y alegre; el hombre estará sereno y alegre, y gozará el mayor bien que en esta vida desea gozar su espíritu. Así pues, la mayor ó menor miseria del hombre depende de su espíritu y no de su cuerpo: porque el hombre, si su espíritu está afligido, con sanidad corporal es mas miserable que quando, dolorido en el cuerpo, conserva tranquilo y alegre su espíritu.

543 El bien pues verdadero y el mal verdadero del hombre pertenecen solamente á su espíritu. Este es el que en el hombre desea su mayor bien y aborrece su mal. En el espíritu exîste la inclinacion innata que el hombre tiene á su mayor felicidad ó bienaventuranza que consiste en hallar la verdad que busca su entendimiento, y la bondad suma á que anhela su voluntad. Si el espíritu humano al pensar sobre su felicidad no tuviera sensibilidad del cuerpo que anima, desearia felicidad solamente para sí mismo; mas parece que la sensibilidad del cuerpo que anima le hace desear tambien la perpetua felicidad corporal: ó quizá desea esta felicidad, porque engañosamente se figura que faltando el cuerpo le faltará la sensibilidad, y consiguientemente no será sensible á la felicidad. Mas de esta engañosa ilusion el hombre se libra prontamente si reflexîona en lo que él es verdaderamente, pues entónces conocerá con claridad que quando piensa y reflexîona en sí, y quando dice, *yo soy, yo deseo no tener fin, y ser siempre feliz*, es su espíritu el que piensa y dice estas cosas; y no su cuerpo ni parte de él: pues su cuerpo es cosa tan distinta de espíritu pensante, como es distinto todo lo que no es el mismo espíritu. A este asunto alude el discurso que Platon en el diálogo intitulado Axîoco pone entre este y Sócrates. Axîoco respondiendo á las razones con

que Sócrates le queria persuadir á que la muerte no se debe temer, le decia así: "Hablas bien, Sócrates: mas »no sé como sucede que, al estar inminente el peligro »de morir, desaparecen todas estas razones, ó se des»precian, y aparece el miedo que disturba mi espíritu, »pensando que si llego á perder la vida y los bienes vi»sibles, callaré en la corrupcion, y entre el polvo, »privado de mente y de sensibilidad. Con gran imper»feccion por tu ignorancia, ó Axîoco, contexta Sócra»tes, juntas ó unes la sensibilidad con la privacion del »sentir; haces y dices cosas contrarias, y no advier»tes que te entristeces, porque carecerás de sensibili»dad, y al mismo tiempo te dueles de la corrupcion »y de la pérdida de los placeres de la vida, como si »con morir hubieras de pasar á otra vida, y no á una »total privacion de sentidos, como era la que tenias »ántes que nacieras. Como no sentias mal alguno quan»do Dracon y Clistenes gobernaban la república, por»que no tenias lo que te hiciese sensible algun mal, así »tampoco le sentirás despues de la muerte. No hay »quien te pueda hacer daño: por lo que, abandona este »necio pensar, y considera que separado del cuerpo »tu espíritu, y vuelto á su propio estado, no es ya »el hombre su cuerpo terreno é incapaz de razon. »Nosotros pues somos el espíritu viviente inmortal y »depositado en vaso mortal. La naturaleza no sin daño »nuestro nos ha rodeado con este tabernáculo, cuyos »placeres son abstrusos, pasageros y mezclados con do»lores; y cuyos desplaceres son continuos y totalmente »faltos de consolacion. Nuestra sanidad corporal no »es otra cosa que llagas en el cuerpo y enfermedades »internas. El espíritu resintiéndose de estos males de»sea la region celestial, que le pertenece, y ansiosa»mente apetece los gozos de aquella vida inmortal. La »salida de esta vida es mudanza del mal en bien."

544 Estas reflexîones de Sócrates hacen conocer que la naturaleza del cuerpo mortal, y los deseos que

el espíritu tiene de ser feliz ó de gozar por sí mismo la felicidad, dicen al hombre que esta pertenece á su espíritu y no al cuerpo; á otra vida que sea inmortal, y no á la presente miserable y mortal, en que el espíritu vive vestido de carne enferma y mortal, y no halla bien alguno con que se satisfagan su innata inclinacion, y deseos continuos de su mayor felicidad. El espíritu humano no quiere dexar de ser jamas, y quiere ser siempre feliz. Este querer no se halla en las bestias, porque su espíritu, que no exîstirá siempre, no puede desear ser siempre feliz: y como el Criador no puede privar del deseo de ser siempre feliz al espíritu que siempre exîstirá, así no debió dar deseos de serlo al que por su naturaleza no exîstirá siempre. Si el espíritu desea ser siempre, y ser siempre feliz, es necesario que espere lograr esta felicidad, porque la naturaleza no da deseos de lo que no se puede esperar.

545 El espíritu humano, por razon y experiencia, conoce que en este mundo no puede lograr otro bien sino el de la verdad y virtud con que satisfaga de su parte en quanto puede á su inclinacion natural á lo verdadero y á lo bueno: mas experimenta que satisfaciendo á esta inclinacion, en quanto pueda, ella no queda jamas satisfecha; y siempre se mantiene ansiosísima de mayor felicidad sin fin. De esta siempre viva inclinacion del espíritu humano á su felicidad, conoció la filosofía pagana deber inferirse claramente que debia haber un sumo bien, al que se dirigiese el espíritu humano: y sobre la determinacion de este sumo bien tanto disputáron, y tan variamente opináron los antiguos filósofos, que, como nota San Agustin (a) citando á Varron, segun este contaban doscientas ochenta y ocho opiniones sobre el sumo bien del espíritu humano; y no pudiendo ser este sino uno solo, no

(a) S. Augustini (485): tom... *de Civit. Dei*, lib. 19. cap. 1. col...

deberemos maravillarnos de los vicios de los antiguos filósofos, que tanto variáron. Advirtió sabiamente Ciceron (a), que "el punto fundamental de la filosofía consis»tia en acertar á determinar el sumo bien del hom»bre: que ignorar qual fuese el sumo bien, era lo mis»mo que ignorar la vida que se habia de tener; y »que de esta ignorancia provenia un yerro tan gran»de, qual seria el de no saber los hombres á que »puerto podrian refugiarse: mas hallado, añade, el »sumo bien, se sabe como se ha de vivir, ordenando »todas las obras á tal bien, para hallar la suma fe»licidad que todos desean." Estas máxîmas de doctrina cierta y evidente, nos hacen descubrir la verdadera causa de los vicios de los antiguos sabios, los quales diferenciándose tanto en opinar sobre el sumo bien, y no acertando á hallar en que consiste, fuéron viciosos, porque ordenáron sus obras á un fingido bien sumo que se figuraban, y no al verdadero bien sumo que es Dios. De todos los viciosos se debe decir que, como los filósofos paganos, se diferencian entre sí sobre la determinacion del sumo bien, y que, infinitamente peores que los dichos filósofos, convienen en que el sumo bien es algun vicio. Sumo bien de la criatura racional, en su opinion, es aquel bien á que ella endereza todas sus obras, de modo, que el fin de estas sea el conseguimiento de tal bien verdadero ó ideado: así el avariento, el lujurioso, el vengativo, el envidioso, &c. sacrifican sus obras y sus

(a) *Hoc (summo bono) enim constituto in philosophia, constituta sunt omnia.... summum autem bonum si ignoretur, vivendi rationem ignorari necesse est: ex quo tantus error consequitur, ut quem in portum se recipiant, scire non possint. Cognitio rerum finibus, cum intelligitur quid sit, et bonorum extremum, et malorum: inventa vitæ via est, conformatioque omnium officiorum. Est igitur quò quidque referatur, ex quo id, quod omnes expetunt, beatè vivendi ratio inveniri, et comparari potest.* Cicero, *de finibus*, lib. 5. *aliquantulùm post initium.*

mismas personas al conseguimiento de sus respectivos vicios: porque estos en su opinion son el sumo bien de ellos.

546 Aunque los filósofos por razon natural no acertáron á determinar el sumo bien que, segun la revelacion, promete Dios á los que obran bien, ellos conociéron que en la vida futura los hombres gozarian gran bien ó gran mal segun sus méritos ó deméritos. De la libertad con que el hombre obra en la vida mortal, de la experiencia continua que enseña oprimirse la inocencia entre los hombres, y premiarse la maldad, y de ser imposible que en la vida mortal se conozca claramente quales sean los hombres buenos y quales los malos, los mas ilustres filósofos de la antigüedad, y casi todas las naciones infiriéron que en la vida futura los buenos, segun sus méritos, serian remunerados, y los malvados, segun sus déméritos, serian castigados. De la persuasion de esta verdad, cuyo conocimiento es necesario efecto del dictámen de la conciencia en todos hombres que quieran sentir los impulsos de esta, provienen la extravagante ocurrencia de la transmigracion de las almas á otros cuerpos en que reciban el premio ó castigo de sus obras, la vulgar idea del rio y barca de Aqueron, y de los campos Eliseos, y otras raras invenciones, las quales, aunque fabulosas, deben su orígen á la verdad algo desfigurada y poco conocida. Esta verdad no pereció, ni se obscureció totalmente con las tinieblas del paganismo, ántes bien se conservó clara entre los sabios de algunas naciones, y principalmente entre los de la griega, como se observa en las obras de los filósofos platónicos, ó por mejor decir, socráticos; pues de Sócrates heredó la escuela platónica sus máxîmas admirables sobre la verdadera bienaventuranza del hombre. De esta habla varias veces Platon en sus diálogos, en que introduce á Sócrates hablando sobre el estado del espíritu humano en la vida futura, casi con las

expresiones con que esta se describe en los santos libros. En el dicho diálogo intitulado Axîoco, en que supone Platon que Sócrates queria persuadir á Axîoco, que la muerte corporal no se debia temer, le hace hablar así. "Al morir pasas, ó Axîoco, no á la muer-»te, sino á la inmortalidad: no pasas á los placeres »confusamente mezclado con el cuerpo, sino á deley-»tes limpios y libres de toda molestia. Sales de esta cár-»cel para ir adonde todas las cosas son estables y »placenteras: allí sin vejez, y sin ninguna incomodi-»dad, se vive tranquilamente contemplando la natura-»leza, y filosofando sobre ella, no aparentemente, sino »imbuyéndose en el conocimiento de la mas sincera »verdad."

En las expresiones de Sócrates que acabo de referir, indica claramente el estado de los bienaventurados que San Juan describe en el Apocalipsi, diciendo: "Ellos no padecerán ya mas la molestia de la »hambre y de la sed: no verán jamas las tinieblas, ni »les será sensible el calor de la luz, porque Dios que »está en medio de ellos, será su rector, y los con-»ducirá á las fuentes de las aguas vitales: Dios les en-»jugará sus lágrimas. No serán ya mortales, ni pa-»decerán dolor alguno, ni cosa que los entristezca (a)."

547 Platon en otro diálogo intitulado *Fedo*, ó sobre el alma, introduce á Cebes que habla así á Sócrates: "Juzgo, Sócrates, que aun el mayor idiota de-»berá conceder que el alma es mas semejante á lo que »siempre exîste invariablemente que á lo que es varia-»ble: y que el cuerpo lo es á cosas de otra especie. »Miéntras el alma y el cuerpo estan unidos, manda la »naturaleza á este que siga al alma, y á esta que pre-»sida rigiendo al cuerpo. Entre el cuerpo y el alma »¿quál de los dos parece semejante á lo divino, y quál »á lo mortal? ¿No juzgas que lo divino por su natu-

(a) Apocalypsis 7. 17. et 21. 4.

»raleza debe presidir, y lo mortal debe obedecer y »servir? Consta que el alma se asemeja á lo divino, y »el cuerpo á lo mortal. Advierte ahora, ó Cebes, re»pitió Sócrates, si de tu discurso se infieren las cosas »siguientes: conviene á saber, que el alma es seme»jantísima al mismo Dios, que es divino, inmortal, »conocente, uniforme, indisoluble, y estable siempre »de un mismo modo; y que el cuerpo es semejantí»simo á lo humano y mortal, á lo incapaz de cono»cer, á lo multiforme y disoluble, que nunca tiene »estabilidad. Siendo estas cosas así, ¿no conviene que »el cuerpo quanto ántes se disuelva, y que el alma »sea totalmente indisoluble, ó se acerque á lo que »es totalmente indisoluble? Tú, pues, ves que des»pues de haber muerto el hombre, el cuerpo, que »en él es visible, se deposita en el lugar visible, y »queda el cadáver, al que conviene la disolucion... Mas »el alma que es invisible, pasa á otro lugar semejante »á ella, lugar excelente, puro, invisible, oculto á »nosotros: esto es, pasa al bueno y sabio Dios, adon»de, si el mismo Dios quiere, en breve tiempo irá »mi alma: ¿el alma, vuelvo á decirte, es tal, y »de tal naturaleza consta, que, separada del cuer»po, luego se disipe, y muera como muchos juzgan? »Muy léjos está de suceder esto, ó Cebes, pues el »alma separada, siendo pura, porque consigo no lle»va cosa alguna corporal, ya que con lo corporal en »vida no tuvo comunicacion, ántes bien huyó de ello, »se recogia en sí misma, y meditaba en sí misma; »lo que no es otra cosa que filosofar, ó pensar sa»biamente. El alma pues con estos afectos separada »del cuerpo, por ventura ¿no irá á alguna cosa que le »sea semejante? ¿No irá á lo divino, inmortal y sabio? »Llegando allí será feliz, y se librará del error, de »la necedad, de los temores, de los amores distur»badores, y de todos los males humanos..... Es jus»tísimo considerar y exâminar si el alma es ó no

»inmortal. Es gravemente culpable la omision en »órden á pensar lo que es el alma: pues si ella »muere, los impios serán afortunados, porque con »su muerte corporal perecerán su maldad y su alma; »mas porque parece ser inmortal el alma, de ningun »modo se pueden evitar los males, ni queda sino la »salvacion que sea excelentísima y prudentísima. Con »el alma nada pasa al otro mundo: ella no lleva con»sigo sino la sabiduría y el buen obrar."

548 Hasta aquí Sócrates, á quien he hecho hablar por gran tiempo, mas sin interrupcion de mi discurso, y sin variacion de su asunto; porque, siendo este el de probar con razones naturales el fin y la bienaventuranza á que aspira y anhela el espíritu humano por su naturaleza, las razones alegadas por Sócrates se deben considerar como puramente naturales, por lo que en sí son, y por ser produccion de un filósofo que no profesó la religion revelada, ni supo que exîstiese á su tiempo entre los hebreos. La razon natural pues conduce al hombre al descubrimiento de hallarse solamente en la vida inmortal la bienaventuranza del espíritu humano, y que no la logrará, si de esta vida mortal no sale acompañado de la verdadera sabiduría; esto es, de las virtudes, y del amor de lo bueno y verdadero.

549 Constando por la razon natural que la bienaventuranza del espíritu humano se reserva para la vida inmortal en que la goce eternamente, y que el malvado no será bienaventurado en la vida inmortal, se infiere que contra la razon natural obra el malvado en la vida mortal, porque pierde un bien eterno, por un bien temporal ó momentáneo. Brevísima es la vida humana; mas aunque fuera durable por millones de siglos y siglos, siempre es evidente que el mayor bien mortal es finito, no solamente en su intension, sino tambien en su duracion; y porque el mayor bien finito es infinitamente menor que el me-

nor bien infinito, se infiere que el malvado obra con tanta irracionalidad, que sus obras distan tanto de lo que dicta la razon, quanto lo finito dista de lo infinito.

Aunque fuera solamente probable la inmortalidad del espíritu, y consiguientemente solo fuera tambien probable su bienaventuranza eterna, siempre será cierto que el obrar bien en la vida mortal para lograr la bienaventuranza eterna, que solamente fuese probable, es infinitamente mejor que el obrar mal por gozar un bien finito; porque el menor bien infinito solamente probable, porque puede ser cierto, es infinitamente preferible al mayor bien finito.

TRATADO VI.

Diccionario anatómico.

En la presente obra dirigida á exponer lo puramente físico del hombre, ha dado la física del cuerpo humano materia para la mayor parte de los discursos: en la sólida ó verdadera ciencia filosófica es, y se presenta esta física claramente preferible á la física terrestre, y aun á la celeste, porque es la mas interesante al hombre por su utilidad, y porque á su curiosidad puede satisfacer mas que las otras dos en que no se hallará cosa alguna que en aquella no se observe, tanto mas perfeccionada, quanto el hombre aun en el órden físico corporal se aventaja á todos los entes del mundo material. La física corporal pues del hombre, que violentamente se desgajó del árbol filosófico para trasplantarla en el vergel que formó la ciencia médica, ó para que sirviese de cimiento al edificio de esta, la he presentado, ó vuelto á poner en el mismo árbol filosófico en que se formó y brotó, apareciendo como una de sus ramas mas principales. En este árbol la he hecho ver frondosa, no ménos que podia estar en los mas deliciosos jardines de la medicina, de los que he cogido todas las hojas y flores que en ellos habia echado, y que le hermosean y convienen como adorno propio.

Con esta alegoría pretendo significar que en la presente obra físico-filosófica del hombre he procurado dar al lector todo aquel conocimiento de la física corporal humana, que hasta ahora ha adquirido el anatómico médico con los mas recientes é interesantes descubrimientos, para que con la noticia de ellos se ponga al alto nivel á que en el dia ha subido la anatomía médica. Esta, á quanto en la presente obra he expuesto sobre la física corporal del hombre, añade me-

nudísima descripcion aun de las mínimas partes del cuerpo humano, que apénas pueden distinguirse, y en que la curiosidad, mas que la utilidad, se ha empleado hasta ahora, y para que de lo mas útil de dicha descripcion no carezca esta obra, como tambien principalmente para mayor inteligencia de todo lo que en ella se expone, y aun se insinúa sobre la física corporal del hombre, servirá el diccionario anatómico que forma el presente tratado. En este diccionario se contienen alfabéticamente tratadas y reunidas muchas materias que en toda la obra se han expuesto separadamente, y se ilustran otras que solamente se han insinuado (bastando entónces su sola insinuacion), y que en el diccionario tienen su propio lugar; ya porque deben ser tratados aisladamente, ó en artículos breves y separados, y ya porque sirviendo de adicion ó declaracion de muchos puntos tratados ó tocados en la obra, puedan satisfacer á la curiosidad científica de qualquier lector puramente filosófico, ó tambien anatómico y médico. Este advertirá que en el diccionario correspondiente al espíritu de la obra, se prescinde, como tambien en esta, de aquellas pocas noticias que la mas modesta perspicacia, con prevision de evitar aun el menor perjuicio moral á la juventud estudiosa de toda la física filosófica, ha quitado de esta, transfiriéndolas ú ocultándolas en el retrete de los profesores prácticos de anatomía, á quienes solamente es necesario el conocimiento de ellas.

He formado el dicho diccionario anatómico con mayor trabajo material que el que pensaba tener, porque habiendo observado no pocos descuidos ó equivocaciones en los diccionarios anatómicos (defecto no poco comun en los diccionarios de las demas ciencias), he necesitado consultar á los libros elementales de anatomía en todos los artículos para no exponerme á errar. En el diccionario anatómico de Efraim Chambers he hallado ménos equivocaciones que en otros; y

porque advertí que Chambers para formar muchos artículos habia tenido presente el excelente compendio anatómico de Dion, de cuya doctrina en todos mis discursos de la física corporal del hombre he hecho freqüente uso, fácilmente he podido cotejar los dichos artículos con la doctrina de Dion para observar y corregir qualquiera equivocacion que al formarlos se pudiera haber cometido. Se puede decir que la anatomía latina de Dion se contiene en la española del doctor Martin Martinez, que siendo casi su mero traductor, la publicó como obra propia, invirtiendo el órden de sus materias, é interpolando pocas observaciones útiles, y varios discursos especulativos y de poca utilidad en los elementos anatómicos.

Aunque en la anatomía hay ó se usan muchos nombres facultativos, que son propios ú originarios de lenguas vulgares, no obstante los escritores anatómicos, como tambien los demas físicos quando tratan de alguna materia anatómica; usan aun en las lenguas vulgares los nombres facultativos de las anatomías escritas en latin: esto es, usan nombres facultativos griegos y latinos, vulgarizándolos, ó dándoles terminaciones ó formas segun sus respectivas lenguas vulgares. He imitado esta práctica en el diccionario anatómico, en cuyos artículos uso los nombres facultativos griegos y latinos de la anatomía, notando en no pocos de ellos su etimología ó significacion primitiva, cuya noticia es útil para fixar mejor la memoria é inteligencia de ellos.

Los anatómicos hubieran hecho ménos áspero el estudio de la anatomía, si no hubiesen introducido en esta tanta muchedumbre de nombres griegos, y si hubiesen reducido la nomenclatura de las partes mínimas del cuerpo humano, imitando á los astrónomos en el modo que estos han tenido de reducir todas las estrellas á corto número de constelaciones, el qual modo consiste en contar é indicar ordenadamen-

te las estrellas de cada constelacion por medio de letras, de las que hacen uso como si fueran números. Mas no pocos anatómicos léjos de procurar no solo quitar la aspereza de la nomenclatura anatómica, sino tambien suavizar el estudio de esta, la han aumentado, usando nuevos nombres facultativos para significar algunas partes corporales que en la anatomía se nombraban numéricamente, por exemplo, vértebra primera, segunda, tercera, &c.

En el diccionario anatómico pongo los nombres facultativos como se suelen pronunciar en la lengua española, en la que las letras *ch* de nombres griegos y latinos ya vulgarizados se pronuncian dándoles el sonido de las letras *qu*, que era el que daban los romanos antiguos á las letras *ch*, y el mismo que se da actualmente en la lengua italiana: así las palabras greco-latinas *chilo*, *trachea* se pronuncian como si estuvieran escritas *quilo*, *tráquea*, y de este modo las pongo; pero no hago esta mudanza en los nombres facultativos que no se han vulgarizado.

En el dicho diccionario, siendo anatómico, se debe consagrar un particular artículo á la definicion de la palabra *anatomía*, el qual oportuna y útilmente podrá servir de introduccion al mismo diccionario, y por esto le pongo aquí con varias observaciones y noticias sobre las partes de la anatomía, y de los autores que sobre ellas han escrito.

Anatomía (que proviene de la diccion griega *anatemno* compuesta de la partícula *ana*, y de *temno*, que significa cortar), propiamente significa seccion ó corte, y generalmente se usa para significar la ciencia, que por medio de la seccion ó consideracion de los cuerpos que han sido animados, trata ó hace conocer de las partes de estos la situacion, figura, estructura, calidad, connexíon, funciones ó exercicios. La anatomía del cuerpo humano propiamente se deberia llamar antropotomía ó antropología, para distinguirla de la ana-

tomía de los animales: mas porque esta se suele comprehender en la ciencia que se llama zoología, y aun tambien en la zootomía, por anatomía se entiende antonomásticamente la del cuerpo humano, para cuya utilidad, como ciencia del mayor bien sensible del hombre, se inventó, cultivó, y reducida á clase particular científica, se ha perfeccionado.

Con relacion á la diversidad de partes de que el cuerpo humano se compone, la ciencia anatómica se divide en las partes siguientes:

I Osteológa, ó ciencia de los huesos.
II Adenológa, ó ciencia de las glándulas.
III Neurológa, ó ciencia de los nervios.
IV Angiológa, ó ciencia de los vasos corpusculares.
V Esplanchnológa, ó ciencia de las entrañas.
VI Miológa, ó ciencia de los músculos.

De la significacion y etimología de los nombres de estos ramos de la anatomía, como tambien de todos los principales términos facultativos en ella usados, y de los nombres de las principales partes del cuerpo humano, se dará noticia suficiente y clara, aunque breve, en el diccionario anatómico.

La anatomía y medicina nacidas con la física en el suelo filosófico, y desde este trasplantadas, formáron clase ó campo, en que por muchos siglos lo anatómico se obscureció, ó cedió á lo médico; por lo que, la anatomía no creció en perfeccion tanto como la medicina, hasta que empezó á prevalecer la verdadera idea de que esta seria siempre muy imperfecta, sino fuese totalmente anatómica, ó se fundase en la anatomía. Los antiguos físicos fuéron mas médicos que anatómicos; porque entre ellos la anatomía fué ciencia superficial; y entre los modernos se encuentra mayor número de buenos anatómicos, que de medianos médicos. La anatomía moderna se ha perfeccionado con la experiencia que no engaña: y la práctica médica hace conjeturar, que ella no se apoya en la verdadera

medicina: porque esta hasta ahora parece ser ciencia mas nacional que universal, ya que la práctica suele ser tan varia quanto diversas son las naciones; y aun en una misma nacion varía á proporcion que son varios los profesores médicos en sus sistemas. Es pues hoy mas fácil ser un excelente anatómico, que un médico mediano; pero un buen médico es mas útil que millares de anatómicos excelentes. No puede lograrse perfecta medicina sin anatomía: mas un mediano estudio de esta ha bastado no pocas veces para adquirir la mayor excelencia en la medicina. La excelencia pues en la anatomía no tiene connexíon ni aun con la mediocridad en la medicina; y la excelencia en esta puede estar con la mediocridad en la anatomía.

Hasta ahora Hipócrates no ha tenido igual en la medicina (nada perjudicando á su mérito y superioridad las objecciones que recientemente el agudo Juan Brown en sus elementos médicos, hace contra su práctica, y debia hacer contra la de sus interpretes); y reconoce á no pocos muy superiores en la anatomía, de la que el dicho Hipócrates, aunque ignorante de los modernos descubrimientos, supo lo que bastó para ser el mejor médico que hasta ahora ha habido. En sus obras, que son mas médicas que anatómicas, se contiene un libro de anatomía, el qual declara las pocas noticias que se tenian de esta en su tiempo. Galeno, que florecia en el año de 140 de la era christiana (esto es, seis siglos despues de Hipócrates), escribió mas y mejor de anatomía que quantos médicos desde Hipócrates habian escrito sobre ella. Oribasio, médico griego, que florecia al fin del siglo III de dicha era, ilustró algo la anatomía, la qual hasta el siglo XVI se mantuvo inmoble, como árbol que no secándose totalmente parecia no tener la vegetabilidad necesaria para florecer y fructificar.

En dicho siglo, habiendo desaparecido ó cesado el invierno crudo de la ignorancia que habia tenido co-

mo helados todos los ramos del árbol de las ciencias, empezó la anatomía á florecer con las observaciones y sucesivas tareas literarias de Carpo, Fallopio, Vesalio, Colombo, Eustaquio, ó Eustachio, Coster, Laurent, Ingrassias, Fabrici Aquapendente (discípulo de Fallopio), Casserio, Placentini (criado y discípulo de Aquapendente), Spigelio, Juan Riolano, padre é hijo, Bauhino, Bartholino (Gaspar y Tomás), Veslingio (de cuya anatomía contra las impugnaciones de Riolano fué defensor Domingo Marchetti) Diemerbroeck, Bidloo, Drake, Dion, Verheyens, Cheselden, Heister, Ruysch, Winslow, Lieutawd, Nannoni y otros modernos, entre los que Juan Morgagni por voz y aplauso comun se llama, y es príncipe.

En las obras de los autores que se acaban de citar, y que por la mayor parte tratan de toda la anatomía; y en las de los autores, que inmediatamente se citarán, y son tratadistas, ó que con aplauso han escrito tratados de partes ó ramos particulares de anatomía; no se hallan igualmente completas ó exâctas las tablas anatómicas del cuerpo humano. Se alaban las que hay en las obras de Andres Vesalio, en las de Eustaquio ó Eustachio ilustradas por Juan Lancisi en el año de 1717: en las de Bernardo Albino Siegfried: en las de Bourdon publicadas en el de 1678: en las de Bidloo delineadas por Lairesse, y publicadas en el del 1685, y bellamente reproducidas con las de Cowper en el de 1698, y con estas convienen las pequeñas y exâctas de Ulmo. Las tablas anatómicas de Juan Remmolin, publicadas en el año de 1619, son curiosas para los principiantes en anatomía, y las de Domingo Rossi publicadas en Roma en el de 1691, forman un excelente ajuar para los estatuarios y pintores de figuras.

En órden á los escritores de tratados sobre particulares ramos de la anatomía, podrán ser útiles las siguientes noticias.

Con bastante aplauso han escrito sobre los nervios

y el celebro Willis y Vieussen: Dagotti sobre los nervios, y Ridlei sobre el celebro.

Sobre los músculos, Browne, Cowper, Sandifort y Muys, y sobre la fuerza de ellos Borelli.

Sobre los huesos, Kerkringio, Havers, Palfin, Linder, Trev, Bertin y Troja: Verney ha escrito bien sobre las enfermedades de ellos.

Steno, Voarthon, Nuck, Peyer y Boerhaave han escrito sobre las glándulas; y Santorini sobre las fibras.

Sobre el corazon y la sangre, Harveo, Lawer, Adam Thebesio y Senac. Sobre el hígado Glissonio, y Bellini sobre los renes.

Asellio, Pecquet, Hoorne y Juan Saltzmann han escrito sobre las vias lácteas: y Nuck y Mascagni sobre los vasos linfáticos.

Sobre el oido, Verney, Valsalva, Cassebohm y últimamente Cottuni, médico napolitano. Plenk y Plemp han escrito sobre el órgano de la vista, y Scarpa sobre el del olfato.

Sobre diversas partes exteriores é interiores del cuerpo humano han escrito Huber, Hunter, Roeder, Bianchi, Graaf, Needham y Plazzoni.

En la Biblioteca y teatro anatómico de Manget hay buenos tratados de anatomía. Alberto Haller en su Biblioteca anatómica nombra muchas obras anatómicas, y hace crítica de varias de ellas. Han escrito algunos físicos sobre la confeccion de ingredientes útiles para conservar incorruptibles é inalterables los esqueletos y las partes de los cadáveres que se presentan en las escuelas anatómicas para enseñanza práctica de sus escolares; pero quizá con mejor efecto en dichas escuelas se han introducido ya las figuras exâctísimas de cera, con las que vivísimamente se representan todas las partes del cuerpo humano. De estas figuras las he visto hechas con el mayor primor, y el artificio mas excelente, en el instituto de las ciencias en Bolonia y en el hospital mayor de Roma: son las mas exâctas que se reconocen en Europa, y pueden servir de modelo para hacer otras semejantes.

DICCIONARIO ANATÓMICO.

A B

ABDOMEN (*abdomen*): es parte anterior del vientre, la qual se divide en tres regiones llamadas *epigástrica* (esta es la mas alta: empieza desde el cartílago ó ternilla gifoide, y remata dos dedos mas arriba del ombligo, y sus lados se llaman hipocóndricos): la segunda es la *umbilical*, que se sigue á la epigástrica, termina casi dos dedos mas abaxo del ombligo, y á sus lados tiene los sitios llamados vacíos; y la tercera es la *hipogástrica*, que se sigue á la umbilical, y acaba en el hueso pubis ó empeyne. A los lados de la hipogástrica en la parte alta estan los hilios ó hijares, y en la baxa estan las ingles. La palabra *abdomen* proviene de alguna de las palabras latinas *abditum*, oculto, *adipe*, gordura: y se usa tambien para significar la cubierta carnosa y gorda del vientre, y aun para significar la gordura, como la usó Juvenal, diciendo (satyr. 4.): *Montani quoque venter adest abdomine tardus.*

ABDUCTOR (*abductor*): es lo mismo que apartador. Músculo abductor ó indignatorio del ojo es el que hace apartar la vista. Los dedos y las piernas tienen músculos abductores. El músculo abductor se llama tambien *abducente* (*abducens*): este nombre como tambien el de *abductor* provienen del verbo latino *abducere*, apartar.

A C

ACCESORIOS NERVIOS. V. *Cuello.*

ACETÁBULO (*acetabulum*): cavidad en que entra la cabeza del hueso femoral. La palabra *acetabulum* se usa para significar varias medidas, como de miel, sal, vino, &c. y originariamente, segun San Isidoro en el capítulo IV del libro XX de sus orígenes, para significar la vinagrera (*acetabulum*, esto es, *acetaferum*).

La figura de esta medida se asemejaria á la cavidad del hueso en que entra el femur, por esto la cavidad se llamaria acetábulo.

Achîles. V. *Aquiles.*

Acido (*acidus*), se suele llamar el xugo separado por el páncreas, y qualquier otro xugo semejante. *Acido* proviene del verbo latino *aceo*, estar acedo.

Acigo (*azygos*: palabra griega compuesta de la partícula *a*, sin, y de *zygos*, yugo: *azygos*, sin-yugo, ó sin-par), se llama una vena, que es el tercer ramo del tronco ascendente de la vena cava, y no tiene compañera en el lado opuesto. La vena acigos ó aciga se junta con el tronco dicho entre la quarta y quinta vértebra del hueso espinal, despues llega á la vértebra octava, y aun á la nona, sigue al dicho hueso, y se ramifica en el abdomen. Recibe la sangre de las venas intercostales inferiores.

Aciniforme se llama la túnica úvea de los ojos. V. *Ojo.*

Acromion (*acromion*, proviene del griego *akros*, alto, y de *omos*, hombros), se llama la punta del hombro que proviene de una eminencia del hueso escápula. V. *Brazo.*

Acueducto (*aquæductus*) auricular, es el canal que va desde el oido á la boca. V. *Oido.*

Acústico (*acusticus*, del griego *akoustiko*, oido), es lo mismo que auditivo.

A D

Adam: bocado de Adam es lo mismo que pomo de Adam. V. *Pomo.*

Adductor (*adductor*, esto es arrimador), es nombre que se da á algunos músculos que sirven para arrimar. El músculo vivitorio del ojo se llama adductor. En los dedos hay músculos adductores, que por algunos anatómicos se llaman *adducentes.*

Adenológia (*adenologia*), es ciencia que trata de las glándulas. *Adenológia* se compone de *adene*, tumor,

glándula, &c. y de *logos*, discurso.

Adhesion (*adhæsio*) de la cutis, se llama la union de esta con las partes que cubre: la mayor adhesion de la cutis se halla en las palmas de las manos, y en las plantas de los pies: y en los hombres la adhesion es mayor que en las bestias. *Adhæsio* proviene del verbo latino *adhærere*, allegarse, juntarse.

Adipe (*adeps*), suele significar enxundia, gordura y sebo; mas en la anatomía significa comunmente la gordura que está debaxo de la cutis, y cubre todo el cuerpo: esta gordura es una membrana llamada adiposa que está debaxo de la cutis. V. *Piel. Adeps* quizá proviene de la palabra griega y latina *adipsos*, que significa cierta nuez ungüentosa, y la regaliza.

Adiposa (*adiposa*) membrana. V. *Adipe.*

Adnata (*adnata*) túnica, se llama una de las túnicas del bulbo ocular (69), porque une las demas túnicas y los párpados con el ojo. Se llama tambien albuginea y conjuntiva. *Adnata* proviene de *adnascor*, nacer junto ó en alguna cosa.

A G

Agallas (*amigdalæ*), llamadas tambien *tonsillas*, son glándulas que hay á los lados de la úvula ó campanilla entre la laringe y los músculos *hioideos*. Humedecen la lengua, la laringe y el esófago. Se llaman agallas porque se asemejan algo á la figura de la agalla: y por asemejarse tambien en su figura á las almendras, los latinos las llaman *amygdalæ*, que significa almendras. Agalla en latin se dice *galla*, de donde proviene la palabra agalla.

Agujero. V. *Cabeza.*

A L

Ala (*ala*, *pinna*): en las orejas y en las narices una parte de ellas se llama ala.

Albo de la vista, *alvum oculi.* V. *Blanco del ojo.*

Albugínea (*albuginea*), se llama la túnica adnata.

V. *Adnata* : albugínea , esto es , blanquizca. *Albugínea* proviene de *album* , blanco.

Albume (*albumen*): humor blanquizo en las comisuras.

Alveario (*alvearium*) : parte del conducto auditivo en que se recoge la cerilla de los oidos. Alveario proviene de *alvear* , colmena en que se hace la miel : y *alvear* proviene del nombre *alveus* , canal, fosa.

Alveolos (*alveoli*), son los huecos de las encías en que encajan los dientes. Alvo (*alvus*) se usa tal vez para significar el vientre.

A M

Amfiartrosis (*amphiartbrosis*) , una especie de articulacion (V. *Artículo*), que los anatómicos llaman tambien neutra ó dudosa ; porque en ella no se hace visible ningun movimiento de los huesos articulados ó unidos , aunque estos en realidad le tengan ; y en esto la amfiartrosis se distingue de la articulacion sinartrosis (V. *Artículo*), porque esta no tiene movimiento alguno. Articulacion amfiartrosis es la que hay entre las costillas y las vértebras , y recíprocamente entre los huesos del carpo y del tarso. *Amphiartrosis* se compone de las palabras griegas *amphi* , ámbos , y *artbon*, artículo ó juntura de huesos.

Amfibreston ó anfibreston (*amphibreston*, palabra griega que significa red) , es la túnica del ojo llamada comunmente retina.

Amigdala ó almendra (*amygdala*). V. *Agallas*.

A N

Anastómosis (*anastomosis* ó *anastomasis* , que proviene de las palabras griegas *ana* por, y *stoma* boca), es la concurrencia y union de las bocas ú orificios de dos vasos , que por razon de dicha union aparecen ser un vaso solo. El embocamiento de una vena en otra , ó de una arteria en otra se llama anastómosis. No se da , dice Pedro Dion en la última demostracion de su anatomía, anastómosis entre venas y arterias; mas

Chambers dice con la autoridad de Leewenhoeck, y de Cowper, que se ha observado la anastómosis, llamada tambien *musculacion.*

Anotomía. V. *La introduccion á este Diccionario.*

Anca. V. *Coxendico.*

Anchiloblefaro ó ankiloblefaro (*ankyloblepharon* se compone de las palabras griegas *agkule* dureza, y *blepharon* pestaña): mal de las pestañas, quando estas se pegan fuertemente.

Anchilosis ó ankilosis (*ankylosis*), mal en las articulaciones de los huesos, y en las junturas de los miembros.

Anciroide (*ankyroides*): nombre que por algunos anatómicos se usa en lugar de *coracoide.* V. *Coracoide.*

Ancone (proviene de la palabra griega *agkon*, que significa el sitio en que juegan los huesos del brazo, ó este se dobla), en la anatomía significa codo.

Anconeo músculo, es el músculo que ayuda á extender el brazo: empieza detras del hombro, y pasando entre los huesos cubital, y radio, se interna en la posterior y lateral parte del codo á tres ó quatro dedos mas abaxo del olecrano.

Angulo (*angulus*) de los ojos, se llama la punta de ellos. V. *Cantos.*

Angeiológia (*angeiologia* se compone de las palabras griegas *aggeion* vaso, y *logos* discursos), significa en la anatomía la ciencia que trata de los vasos del cuerpo humano.

Anillo (*annulus*) fibroso, se llama el orificio de la vexiguilla de la hiel.

Antagonistas (*antagonistæ*) músculos, se llaman los que se oponen en sus movimientos, ó los tienen diversos: así son antagonistas los dobladores y extendedores de un miembro: el doblador le dobla ó contrae, y el extendedor le extiende ó alarga. *Antagonista* se compone de las palabras griegas *anti* contra, y *gonizo* contiendo. V. *Músculo.*

Antebrazo (*ante-brachium*). V. *Brazo.*

Antehirco V. *Hirco.*

Antelix ó antelice (*anthelix*): borde ó circuito interno de la oreja: el externo se llama *helix.* (V. *Helix*). *Anthelix* es lo mismo que opuesto á *helix.*

Antetrago. V. *Hirco.*

Antiperistáltico (*antiperistalticus*). V. *Peristáltico.*

Antitenar (*antithenar* se compone de *anti* contra, y de *thenar* palma de la mano): músculo que arrima el dedo pulgar á los otros dedos.

Anular ligamento se llama el del tarso. Anular cartilago se llama la ternilla de la laringe. Anular dedo ó dedo del anillo, se llama el dedo quarto de la mano, porque en él se pone el anillo.

A O

Aorta (*aorta*): la arteria que sale inmediatamente del ventrículo ó seno izquierdo del corazon: se divide en dos troncos, llamados ascendente y descendente, y despues se derrama ó ramifica por todo el cuerpo, adonde envia la sangre que recibe del corazon en la contraccion de este llamada sístole (*systole* proviene del verbo griego *systello* contraer.) La aorta comunmente se llama la arteria magna ó grande. El nombre *aorta*, segun algunos, proviene de la palabra griega *aorte*, que significa vaso ó saquillo, y segun otros de la palabra griega *aer* (ayre). V. *Arteria.*

A P

Apéndice ó apendiz (*appendix*), en la anatomía es una parte del cuerpo humano desunida de otra, á la que está unida ó contigua: así se llaman apéndices las membranas con que se unen varias partes del cuerpo.

Apofisis (*apophysis*), eminencia, punta ó salida de un hueso. En griego *apophias* significa ramo ó renuevo que nace en ramos, y se compone de la partícula *apa* (fuera), y del verbo *phyo* nacer, producir. De

este verbo, y de la partícula griega *epi* (sobre) se compone la palabra *epiphysis*, que en la anatomía se usa para significar la añadidura de un hueso pequeño unido con otro mayor; la qual añadidura se llama epifisis, esto es, *sobre-nacido*. Apofisis y epifisis se diferencian sustancialmente, porque apofisis es la eminencia, ó salida ó punta de un hueso en alguna parte de su superficie, como es la eminencia que hay en el hueso petroso, y se llama *mastoide*; mas epifisis es un huesecillo unido con otro, ó que nace contiguo á él. La apofisis es eminencia continuada de un hueso: y la epifisis es eminencia contigua.

Aponeurosis (*aponeurosis* se compone de la partícula griega *apo*, y de *neuron* nervio), suele significar la expansion ó el corte de un nervio ó tendon, y tal vez significa el tendon, como dice Efraim Chambers en su diccionario universal. A los músculos obliquos ascendentes Pedro Dion en su anatomía llama músculos aponeuroses.

A Q

Aqueducto. V. *Acueducto*.

Aqueo (*aqueus*) humor, es el que parece agua, como el que sale de los ojos.

Aquiles (*Achiles*), nombre que se da á una cuerda ó tendon que se compone de quatro músculos extensores del pie llamados crureo anterior, peroneo anterior, soleo y plantar, cuyo tendon unido con los tendones de los otros músculos, se llama cuerda ó tendon aquileo ó de Aquiles, el qual segun la mitologia murió por una herida en dicho tendon, que es el mayor y mas fuerte del cuerpo humano.

A R

Arachnoide (*arachnoides* araña), se llama la túnica diáfana, que cubre el humor cristalino de los ojos, y parece tela de araña por su delicadeza. Por algunos se llama *cristalina*, *cristaloide*, y caxa *del cristalino*.

Arachnoide se llama tambien la membrana sutilísima que hay entre las túnicas del celebró llamadas dura-madre, y pia-madre. Algunos llaman *aritenoide* á la arachnoide. V. *Medúla meninge.*

Archeo (*archeus*) espíritu, se llama por algunos el xugo *Archeus* de la palabra griega *arche* principio: *archeo espíritu*, principal espíritu. V. *Espíritu.*

Arcubalista (*arcuballista*), es nombre que se suele dar al astragalo, hueso del tarso; porque la figura de su lado superior se asemeja al hierro redondo que, segun Marcelino, se ponia en la máquina militar llamada *ballista* del griego *ballein* arrojar. *Ballista* ballesta.

Aritenoide (*arytænoides*), se llaman la tercera y quarta ternilla de la laringe, que estan debaxo de las tiroides. Aritonoideo (*arytænoidæus*, *aryartænoideus*), se llama uno de los músculos que sirven para cerrar la laringe. *Arytænoides* proviene de la palabra griega *arytaina* baxo, ó máquina para sacar agua de los rios. Las ternillas aritenoides se llaman tambien gutales (*guttales*, esto es goteantes).

Armonía ó harmonía. V. *Articulacion.*

Arteria (*arteria*), nombre que segun san Isidoro en el cap. i. del libro xi. de las orígenes, significa la conduccion del ayre, ó la estrechez de este, con la que se forma el sonido. Derivan algunos el nombre *arteria* de las palabras griegas *aer* (ayre), y *tereo* (conservar): y otros de la palabra griega *airo* (levanto), porque se levanta y abaxa con las pulsadas. V. *Pulso.* Los antiguos griegos á las arterias llamáron aortas, dice Rufo Efesio; y por esto quizá á la arteria principal y mayor se da el nombre de aorta, que segun Pollux significa estrechez, saquillo y vaso.

Las arterias se componen de quatro cubiertas llamadas nervosa ó tendinosa; musculosa ó muscular; celulosa ó celdosa, y vasculosa: tienen pulsaciones ó pulsadas, que provienen de los movimientos del corazon llamados sístole, y diástole, ó de contraccion y di-

latacion: y en el sístole la sangre de los dos ventrículos del corazon sale de ellos, y entra en las arterias. La sangre del ventrículo derecho del corazon sale por una arteria llamada *pulmonar*, porque va á los pulmones, en donde, repartida primeramente, y despues recogida, toda vuelve al corazon por una vena llamada pulmonaria, que desemboca en el ventrículo siniestro. Desde este en el sístole sale toda su sangre por la arteria grande llamada aorta, la qual ántes de salir de la cubierta del corazon llamada *pericardio*, envia al corazon dos arterias llamadas coronarias, que le coronan ó rodean; y despues de haber salido del pericardio forma un semicírculo ácia abaxo, el qual forma el ramo ó tronco llamado descendente. En la parte superior del semicírculo nace otro tronco llamado ascendente. La aorta pues se divide en dos ramos, ó troncos llamados ascendente y descendente. La aorta ascendente, ó su tronco ascendente, se subdivide en tres ramos ó arterias llamadas *subclavia derecha* (de que provienen las arterias *carótida intercostal superior*, *mamaria*, *vertebral*, *cervical*, y *derecha axîlar*), *carótida izquierda*, *subclavia izquierda*, de que nacen las arterias izquierdas *intercostal superior*, *mamaria cervical*, *vertebral* y *axîlar*.

La sangre de todas estas arterias provenientes del tronco ascendente de la aorta sirve para las partes superiores del cuerpo, en las que se ramifican dividiéndose y subdividiéndose en innumerables arterillas.

Del tronco descendente de la arteria ántes de pasar el diafragma, provienen las arterias intercostales inferiores, con algunos ramos á los músculos de la espalda y del pecho, y la arteria bronchial ó bronquial: cerca del diafragma provienen las arterias frenéticas; entrado en el diafragma ántes de dividirse en los ramos ó arterias iliacas, echa ó produce las arterias celiaca y mesentérica con algunos ramos que acom-

pañan á las venas *porta* y *cava*; y con las emulgentes, lumbares y espermáticas.

La celiaca se divide en dos ramos: del derecho nacen las arterias gástrica derecha (llamada tambien coronaria del ventrículo), epiploica derecha, pancreática, duodena, las císticas gemelas (que van á la vexiga de la hiel), y la hepática: y del ramo izquierdo salen las arterias izquierdas gástrica y epiploica, la gastro-epiploica y la esplénica.

El tronco descendente al llegar á la quinta vértebra lumbar se divide en las arterias iliacas, de las que provienen varias arterias del cuerpo, y las crurales, llamadas iliacas del peritóneo, que llegan hasta lo último de los pies. V. *Iliaca.*

Arteria-áspera ó tráquea-arteria, se llama el canal que situado sobre el esófago por medio del cuello baxa desde la laringe hasta los pulmones, y sirve para dar paso al ayre que en estos entra al aspirar, ó de ellos sale al espirar. Este canal con razon se llama *arteria*; pues este nombre proviene de *aer* (ayre). Se llama áspera por razon de la escabrosidad de su superficie interior: y por esto los griegos la llamáron *trachea* de *trachys* áspero, duro, escabroso. Vulgarmente se llama la caña del pulmon, cuyo movimiento en la respiracion se hace sensible y visible, porque está en la parte anterior del cuello, situada, como se ha dicho, sobre el esófago. A este acompaña la áspera arteria hasta la quarta vértebra del pecho, en donde se divide en dos ramos ó canales llamados bronquios, de los que cada uno entra en su respectivo pulmon. Los pulmones forman como dos globos alongados, llamados lobos, y en cada uno de estos entra un bronquio, que despues se subdivide en tantos innumerables canalillos, quantos son los globillos ó lóbulos de que se compone cada pulmon. V. *Pulmones.*

La cabeza ó extremidad superior de la áspera-ar-

teria se llama laringe. V. *Laringe*: su extremidad inferior la forman los bronquillos: y el cuerpo de ella entre estos y la laringe, se llama tronco de la áspera ó tráquea-arteria.

Esta se compone de ternillas anulares situadas con pequeño intervalo, formado por las membranas que las unen. Las ternillas anulares de los bronquios estan tan cercanas en sí y estrechamente unidas, que al espirar en la primera entra la segunda, en esta entra la tercera, &c. y de este modo los bronquios se acortan: en la aspiracion se alargan para recibir el ayre. Los anillos cartilaginosos de la arteria no forman círculo entero, sino son como la letra C: y por esto los griegos les diéron el nombre de esta letra llamándoles *sigmoides*. La parte por donde la arteria toca, ó está ácia el esófago, no es ternillosa: y esta abertura de los anillos ternillosos, formada de sustancia ménos dura que la ternilla, sirve para que el alimento sin dificultad, ni tropiezo proveniente de los dichos anillos contra el esófago, pase y caiga por este. Los anillos de los bronquios son totalmente ternillosos; por lo que forman el círculo entero de ternilla. Por ser ternillosos los anillos de la arteria y de los bronquios, estan siempre abiertos, como deben estar para el juego continuo del ayre en la respiracion.

Los anillos de la arteria estan unidos por medio de dos membranas llamadas interna (esta cubre su superficie interior, y parece ser continuacion de la que cubre al paladar) y externa, la qual es fuerte aunque delgada, y continuacion de la pleura. Esta membrana externa ata fuertemente á los anillos, é impide su dilatacion.

La membrana interna, que es gruesa en la laringe, ménos gruesa en la arteria y ménos en los bronquios, se compone de tres especies de túnicas diversas: la primera de estas es un texido de fibras musculosas, rectas y circulares: la segunda es totalmente glandu-

losa, por la que baxa á los bronquios la humedad; y la tercera es un texido de nervios (provenientes de los recurrentes del par octavo), de arterias (provenientes de las carótidas), y de venas que desembocan en las yugulares y bronquiales: por estas últimas se retarda el movimiento de la sangre en los peripneumáticos (esto es, en los que tienen inflamacion de pulmones con tos, y fiebre sintomática), y sus mexillas se ponen notablemente encarnadas.

Articulacion (*articulatio*), es la juntura, comisura ó union, que junta ó añuda los huesos ó miembros, y en la anatomía significa comunmente la juntura de los huesos. *Articulatio* proviene de *articulus*, diminutivo de *artus*, que significa juntura de huesos y miembros, y figuradamente se usa algunas veces para significar los miembros. *Articulus* en sentido anatómico se dice *artejo* en español, y en otros sentidos se dice artículo; como artículo de la muerte, artículos gramáticales, artículos de la fe: artículos de un tratado ó capítulo, artículos ó condiciones de la paz &c. *Artus* proviene de la palabra griega *arthron*, que significa juntura ó union de huesos ó de miembros.

Segun Galeno, como advierte Pedro Dion al principio de su anatomía, los huesos se articulan en general con *artron* ó con *símfisis* (*symphisis*). La articulacion general *artron* es la union de los huesos, cuyas extremidades se tocan. La articulacion general *símfisis* es la de dos huesos que se juntan por medio de algun ligamento.

La articulacion *artron*, si es con movimiento de los huesos, se llama *diartrosis* (*diarthrosis*): y si es sin movimiento, se llama *sinartrosis* (*synarthrosis*). Las palabras *diarthrosis* y *synarthrosis* se componen de la palabra *arthron*, y de las partículas *di*, *syn*, que significan *de*, *con*.

La articulacion *diartrosis* se divide en tres clases, que son *enartrosis*, *artrodia* y *ginglimo*.

La enartrosis (*enarthrosis*), es la articulacion en que la gran cavidad de un hueso recibe la extremidad ó cabeza grande de otro hueso: como la cavidad grande del isquio ó ischio recibe la grande cabeza del hueso femur. *Enarthrosis* se compone de la palabra *arthron*, y de la partícula *en*, que significa *en*.

La artrodia (*arthrodia*): es la en que la cavidad pequeña de un hueso recibe la extremidad pequeña de otro hueso.

La ginglimo (*ginglimus*): es aquella en que dos huesos se reciben mútuamente, ó son recipiente y recibidor, como sucede en los huesos del codo y del brazo: ó en que un hueso con una extremidad recibe á otro hueso, y con otra extremidad es recibido en otro tercer hueso, como sucede á las vértebras espinales, que reciben una vértebra y son recibidas por otra. Algunos añaden una tercera especie de ginglimo, en que un hueso entra en otro, como el exe en una rueda; y esto sucede á la segunda vértebra, que introduce su diente ó punta en un agujero de la primera. Esta articulacion de la vértebra segunda con la primera se llamó por los antiguos trocoide (*trochoides* ó *trochlea*, que significan la polea ó carrillo). V. *Amfiartrosis*. *Ginglymus* proviene de la palabra griega *gigglymos*, que significa el quicio de la puerta, ó la junta de los hierros que en ella se ponen para que sobre ellos se vuelva.

La articulacion *sinartrosis*, se divide como la diartrosis en tres clases llamadas *sutura*, *armonía* y *confosis*.

La sutura (*sutura*), es la articulacion en que se juntan dos huesos como si estuvieran cosidos, y esto quiere decir la palabra latina *sutura* que significa costura, y la misma significacion tiene la palabra griega *raphe* con que algunos anatómicos exprimen la sutura. Esta se divide en varias clases. V. La palabra *Sutura*.

La armonía (*harmonia*), es aquella, en que por

simple línea recta ó circular, se juntan los huesos, como sucede en la juntura de los huesos de la cara, de la nariz y del paladar. La dicha línea se llama *simple*, aunque en realidad no lo sea, pues observándose bien, y principalmente con anteojo de aumento, la articulacion armonía, se advierte que los huesos se juntan encaxándose mútuamente algunos dientecillos ó puntas pequeñísimas.

La gómfosis (*gomphosis*), es aquella en que un hueso parece estar enclavado en otro, como los dientes estan en sus alveolos ó huecos de las encías. *Gómphosis*, que en griego significa conglutinacion, proviene de alguna de las siguientes palabras griegas *gonfios*, muela, ó diente molar: *gomphoi*, conjunciones de cuerpos: *gomphos*, clavo, cuña.

Además de estas articulaciones algunos añaden otra llamada *amfiartrosis* ó *diartrosis artroidal*. V. Estas palabras.

La símfisis ó sínfisis, es la segunda articulacion general ántes notada, y su nombre (que se compone de las palabras griegas *syn* (con), y *physe* (naturaleza), significa co-natural. La símfisis se divide en varias clases. V. *Símfisis*.

Articular (*articulare*), en significacion verbal, es lo mismo que moverse los huesos ó miembros del cuerpo que estan unidos. Articular (*articularis*), en significacion de nombre, es epitecto que en la anatomía se usa para significar movimiento, enfermedad, &c. en las junturas de los huesos ó miembros. Exârticulacion (*exarticulatio*), es el dislocamiento de los huesos ó miembros, el qual tambien se llama relaxacion (*laxatio*), desconcierto. El dislocamiento, en que la cabeza de un hueso sale de la cavidad del otro, se llama perfecto ó *exarthema* (esto es fuera de la caxa); y aquel en que la cabeza de un hueso no sale de la cavidad de otro, se llama imperfecto ó *pararthema* (esto es, dentro de la caxa ó cavidad).

Arto (*artus*). V. *Articulacion* y *Brazo*.

Artrodia (*arthrodia* del griego *arthron*, juntura, y *dechomai*, recibir). V. *Articulacion*.

Artron, artrosis (*arthrosis* proviene del griego *arthron*), articulacion ó juntura en que la cabeza llana de un hueso entra en la cavidad de otro. V. *Articulacion*.

Artus. V. *Articulacion*.

A S

Ascendentes ó ascendientes músculos, son aquellos cuyas fibras son perpendiculares. Tambien se llaman ascendentes los músculos, venas, arterias, &c. por su situacion: esto es, porque suben. V. *Arteria*, *Vena*.

Asfalio ó asfalite (*asphalites* del verbo griego *asphalizo*, protejo, establezco, defiendo), se llama la quinta vértebra del espinazo, porque se considera como sustentáculo de las vértebras lumbares.

Áspera-arteria. V. *Arteria*.

Astragalo (*astragalus*, talon del pie), se llama el hueso fundamental del calcañar. V. *Tarso*.

A T

Atlante (*atlas*), nombre que se da á la primera vértebra del cuello situada inmediatamente debaxo de la cabeza. Se le dió el dicho nombre con alusion al altísimo monte Atlante de Africa, el qual parece llegar al cielo y sustentarle; ó con alusion á Atlante, que, segun la mitologia, fué rey en dicho monte, y sustentaba los cielos con sus espaldas.

Atrabilares capsulas. V. *Renes succenturiadas*.

A U

Auditivo. V. *Oido*.

Auricular, se llama el dedo miñique, llamado tambien meñique y menique: esto es el dedo pequeño ó menor con que se rasca y limpia el oido.

Aurículas (*auriculæ*): este nombre significa orejillas ú orejuelas, y se da á dos membranillas que parecen orejillas ó alillas del corazon. Estan ácia la basa de este; la diestra y mayor está en la extremidad de la vena cava, y la siniestra está en la extremidad de la vena pulmonaria. Se comprimen y dilatan como el corazon, mas con movimiento antagonista: esto es, ellas se comprimen al dilatarse el corazon, y al comprimirse este se dilatan.

A X

Axîla (*axilla*, diminutivo de *axis*, exe), es la cavidad del brazo llamada sobaco. Axîlares se llaman la arteria, y dos venas que pasan por la axîla.

Axîlar vértebra, es la tercera del espinazo, la qual se llama tambien exe.

B A

Basiglosis y basigloso (*basiglosis*, de las palabras griegas *basis*, basa, y *glossa*, lengua), es nombre que se da á un par de músculos carnosos que nacen de la basa del hueso hioide, y se introducen en la raiz de la lengua. Sirven para meter esta ó tirarla ácia las fauces.

Basílica (*basilica*, palacio, ó casa grande de curia), se llama la vena que recibe la sangre de varios ramos venosos que vienen de las manos, y la lleva á la vena axîlar.

Bazo (*splen* ó *lien*). V. *Esplénico.*

B I

Biceps ó bicipite (*biceps* de dos cabezas), se llama el músculo que tiene dos cabezas: tal es un músculo del brazo, del qual una cabeza despunta en el orlo superior de la cavidad de lo último de la escápula,

y la otra cabeza despunta en el proceso coracoide. Hay tambien un músculo femoral, que es bicipite: una de sus cabezas proviene de la tuberosidad del isquio, y otra procede de la parte inferior del muslo. V. *Brazo*, *músculo*.

Bicorne (*bicornis* de dos puntas): el músculo corto extensor cubital, que remata en el carpo. Se llama bicorne porque tiene dos inserciones.

Biliario ó bilioso poro. V. *Poro*.

Biventer. V. *Digástrico*.

B O

Boca (que en latin se dice *os*; y proviene de la palabra latina *bucca*, tal vez usada para significar la boca, y comunmente para significar la cavidad de ella, los carrillos, las quixadas, &c.), es la parte de la cabeza, que contiene los labios, dientes, encías, lengua y paladar, y acaba en el principio de las fauces, en el que al fin del paladar y sobre la laringe está la úvula. Los labios, encías, los carrillos y el paladar estan aforrados ó cubiertos con una membrana glandulosa que cubre todo lo interior de la boca, á excepcion de los dientes; y de las glándulas de la membrana proviene la saliva.

B R

Brachîal ó braquial (*brachialis*): músculo, arteria, vena, &c. es lo mismo que músculo, arteria, vena de uno de los dos brazos.

Brazo (*brachium* palabra greco-latina): segun algunos anatómicos se llama una de las tres partes de que se compone el *arto* (V. *Articulacion*), nombre que se usa comunmente en la anatomía para significar los brazos y las piernas. Los brazos (comprehendiéndose las manos) se llaman *artos superiores*; y *artos inferiores* las piernas, muslos y pies. El arto superior (que se podria llamar armo. V. *Omoplata*), por los anató-

micos se divide en brazo, antebrazo y mano: esto es, en hombro, codo y mano.

El brazo en el sentido anatómico contiene el húmero ó el hueso humeral, el qual por arriba se une con el omoplata (ó escápula ó espaldilla) por antrodia, abaxo con el cubital por ginglimo, y con el radio por antrodia. El omoplata, hueso que hace grande juego en el brazo, está situado detras desde la vértebra primera hasta la quinta de la espalda. Es ancho, delgado y grueso en sus apofises, y sirve como de escudo á las costillas. Su figura es triangular, sus connexîones con el húmero, con la clavícula, con las vértebras y con las costillas. Su basa, que es su parte posterior, tiene dos ángulos llamados superior é inferior. Tiene un lado cóncavo, y convexô el opuesto: y en medio de su parte gibosa ó convexâ hay una salida llamada *espina*: la extremidad de esta salida se llama *acromion* ó *punta del hombro*, y una eminencia que hay en medio de la espina se llama *cresta*. A los dos lados de la espina hay dos fosas, de las que la superior se llama *sobrespina*, y la inferior se llama *infraspina*. En su punta exterior está la salida llamada *cerviz*, y en ella se halla la cavidad *glenoide*. La salida *coracoide* está sobre la cerviz. Se llaman *costillas* las márgenes que desde las puntas interiores del omoplata van á la exterior.

El húmero, que propiamente es el único hueso del brazo, es largo, redondo, y tiene cavidad interna á lo largo con medúla. Es algo cóncavo. Su extremidad superior, llamada cabeza, tiene un sulco en que está el tendon *biceps*, ó de dos cabezas. Despues de la cabeza una parte del húmero se llama cuello. Su extremidad inferior tiene dos cavidades y tres salidas, de las que la primera y mas gruesa se articula con el radio haciendo el movimiento llamado de *pronacion* y *supinacion*: la segunda es raiz de los músculos dobladores de la mano: y la tercera, que está en medio de

las dos dichas, es como una garrucha, al rededor de la qual se mueve el codo. Las dos cavidades estan cerca de la garrucha que reciben dos apofises olecranon y coronoide del hueso cubital, en cuya cavidad, llamada sigmoide, se recibe la garrucha.

El antebrazo ó codo tiene dos huesos llamados *cúbito* y *radio* iguales en longitud y no en grosura: pues el cúbito es mas grueso en su cabeza, y se adelgaza en su extremidad inferior que es redonda. Esta tiene dos salidas, de las que una llamada *estiloide*, se une con el carpo, y otra mas abaxo, y ácia fuera se une con el radio. En su cabeza tiene dos cavidades, de las que la mayor, que es semicircular, se llama sigmatoides, y recibe la garrucha: y la menor recibe la cabeza del radio. La dicha cabeza tiene tambien dos salidas, de las que la anterior y menor llamada *corone*, entra en el húmero: y la otra posterior y larga llamada *olecranon*, es la punta cubital ó del codo. El hueso cubital se suele llamar *ulna* (vara ó medida en longitud), porque antiguamente se media con su longitud. Porque nos recostamos sobre la punta del hueso cubital ó cúbito, el verbo latino *cubare* (que proviene de *cubitus*), significa echarse á dormir. En medio del hueso cúbito, quando está separado del radio, hay tres esquinas, de las que la inferior aguda se llama *espina*, las otras dos son obtusas.

El segundo hueso del antebrazo es el radio, así llamado porque parece asemejarse al rayo de la rueda. Su parte superior, llamada cabeza, es redonda y lisa para moverse fácilmente: sobre ella está la cavidad glenoide que recibe al condilo superior del húmero. La parte despues de la cabeza, se llama cuello, que es muy largo: y despues se sigue una tuberosidad que le sirve para juntarse con el cúbito. En su mitad tiene una eminencia angular que se llama espina. En su parte inferior tiene muchas sinuosidades y asperezas como canalillos para los tendones. Tiene tambien dos ca-

vidades, de las que la menor y lateral recibe una eminencia del cúbito, y la otra recibe los huesos del carpo. En su cabeza se une por artrodia con el condilo externo del húmero, y con el cúbito: y en la inferior articula con el cúbito, y con el carpo por artrodia.

La mano es la última parte del arto. V. *Mano.* Los huesos ulna y radio se llamáron por los árabes fócile mayor y fócile menor. V. *Fócile.*

Bregma (*bregma*, palabra griega que significa la mollera, y la mitad de la cabeza): es nombre que se da á los huesos parietales ó sincipucios.

Breve (*brevis*): músculo, nervio, &c. en la anatomía es lo mismo que corto.

Bronchios ó bronquios (*bronchia* de la palabra griega *brogchia* cavidades de los pulmones): son pequeños tubos ó canales en que se ramifica ó divide la tráquea-arteria al entrar en los pulmones. Los bronquios se esparcen por todos los pulmones para introducir en ellos el ayre nuevo, y sacar el traspirado. Arteria bronchîal ó bronquial (*bronchialis*) es una arteria de los pulmones que sale del ramo descendente de la aorta, y sigue la direccion de los brónquios acompañándoles por de dentro de todos los pulmones. Vena bronchîal ó bronquial ó pneumática, es una que nace de la vena intercostal *azigos*, acompaña á la arteria y á los ramos de esta, y entra en la cava.

B U

Bulbo (*bulbus* del griego *bolbos* tumor, pezon, &c.), se usa para significar el globo del ojo.

Busto. V. *Tronco.*

C A

Cabello (*capillus*: esto es, *capitis-pilus*, pelo de la cabeza), es el pelo de la cabeza, el qual segun las observaciones hechas con el microscopio, y segun los

efectos de la enfermedad *plica-polaca*, está hueco, y es de diversas figuras, segun las de los poros por donde sale, y se compone de fibrillas. El nombre *pelo* parece convenir al pelo que nace en toda la superficie del cuerpo. Pelo (*pilus*) parece derivarse de *pellis* (piel).

Cabeza (*caput*, de la palabra griega *kara*, dice Pompeyo VI, que en griego suele significar cabeza, ó quizá de la palabra griega *kephale*, cabeza), es la parte superior y principal del cuerpo humano, pues en ella residen todos los sentidos corporales, y las funciones esencialmente necesarias para la vida corporal. Por los anatómicos se llama vientre superior, y se divide en dos partes, que son cráneo y cara. Cráneo, llamado tambien casco, es la parte superior en que nace pelo, y consta de ocho huesos unidos, que son *coronal* (el mas alto de la cara anterior al cráneo, y llamado frontal), *occipital* ó del *colodrillo* (que es el mas duro, y menor que el coronal), *parietales* (que son dos á los lados de la cabeza), y *temporales* ó de las *sienes* (que son dos, situados en las partes colaterales é inferiores de la cabeza, y se unen por arriba con los parietales, y por detras con el occipital). Llámase escamosa la parte superior de los huesos temporales, y la inferior, que es la mas gruesa, se llama petrosa; y por motivo de esta parte los dos huesos se suelen llamar tambien *petrosos*.

Además de los dichos ocho huesos, que se llaman propios del cráneo, tiene este otros dos huesos que se llaman comunes, porque lo son á la cara. Estos dos huesos se llaman esfenoide y etmoide.

El esfenoide, delgado ácia las sienes, y grueso por abaxo, tiene varios nombres por razon de su figura y situacion. Se llama *poliforme* ó *multiforme* por sus diversas figuras; *cuneiforme*, porque se encaxa entre otros huesos como una cuña: *basilare*, porque está en la basa del celebro: *colatorio*, porque sobre él está la glándula pi-

tuitaria, y sirve para que cuele la pituita del celebro. Se considera como un hueso que los infantes tienen dividido en quatro partes. Es de tal extension que toca casi á todos los huesos de la cabeza. Tiene dos agujeros llamados comunes, porque lo son á los huesos petrosos. Estos agujeros se llaman tambien *yugulares*, porque por ellos pasa la vena yugular.

Además de los dos agujeros comunes, el esfenoide tiene seis pares de agujeros llamados propios. El primero de estos se llama *trascolatorio*, porque sirve para que por él trascole la glándula pituitaria: el segundo por donde pasa el nervio óptico, se llama *óptico*: el tercero se llama *motivo* ó *movedizo*, porque por él pasa el nervio que al ojo da movimiento. El quinto se llama gustativo: y el sexto se llama carótide, porque por él entra la arteria carótida. El hueso esfenoide tiene tambien tres fosas, de las que la interior sirve de basa á la glándula pituitaria.

El etmoide, que por algunos se llama *criboso*, porque en su parte superior está agujereado como una criba, y tambien *esponjoso*, porque toda su parte inferior es esponjosa, está colocado en la mitad de la basa de la frente, y ocupa la cavidad ó el hueco de las narices. Es el menor de los huesos del cráneo, se une con el coronal y con el esfenoide. Es porosa su parte superior: la inferior divide la nariz en dos ventanas: y la lateral forma parte de la cuenca del ojo, donde hay un agujero *orbitario* que da paso á un nervio. Asimismo por el etmoide pasan muchas fibras nérveas del olfato; y segun algunos, se trascola la flema del celebro.

En el etmoide hay una eminencia que se introduce en la cavidad del cráneo, y por motivo de su figura se llama *cresta de gallo*, á la qual, que es muy dura, se une parte de la dura-madre, que divide el celebro en dos partes denominadas procesos mamilares, y

que se llama *boz*, porque tiene la figura de esta. Las coladuras del etmoide, habiéndose filtrado en este, pasan á las narices.

En la raiz de la lengua sobre la laringe está el hueso hioide que pertenece á la cabeza.

La parte superior de esta, que se entiende con el nombre de casco, se dividia por los antiguos latinos en dos partes, de las que la anterior se llamaba *sinciput*, y la posterior *occiput*. Estos dos nombres latinos se componen de la palabra *caput*, y de las partículas *sine*, *ob*.

La figura natural de la cabeza es redonda, algo alargada: tiene dos eminencias, una delante, y otra detras, y está algo allanada ácia los lados. Esta figura es la mejor para que se hagan bien las funciones del celebro, las que se efectúan mal en la cabeza muy grande, y peor en la muy pequeña. La cabeza en el hombre, respectivamente á su grandeza, es mayor que en los animales.

Pedro Dion al fin de su demostracion IV, en la que trata de los huesos en general, cuenta en toda la cabeza veinte y siete agujeros internos, diez y seis externos, seis fosas internas, catorce externas y ocho senos. Adam Ulmo en la tabla V de sus tablas anatómicas pone con los modernos anatómicos las siguientes cavidades en los huesos del cráneo.

I.

Agujeros en la parte posterior de los lados del cráneo.

1. Los agujeros de las narices en la mitad de la cara.
2. Las orbitas ó cuencas de los ojos, formadas por los huesos frontal, lagrimal, cigomático, maxîlar, criboso y cuneiforme: en ellas hay otros agujeros.
3. Canal del saco lagrimal en la cuenca ocular al lado del hueso lagrimal que está abierto ácia las narices.

4. Agujero algo sobre la orbita ocular en el hueso frontal para el nervio optálmico.
5. Agujero debaxo de la orbita en el hueso maxîlar para los nerviecillos del quinto par.
6. Agujero en medio del hueso yugal para el paso de un nervio.
7. Agujero en la quixada inferior, por el qual pasan desde el lado interno arterillas, venillas y nerviecillos á la quixada, á los dientes, y detras de los labios.
8. Agujero en el paladar despues de los dientes incisores, que está abierto ácia la nariz.
9. Agujero cerca de las muelas últimas para el paso de varios vasos y nervios.
10. Agujero posterior en el paladar junto á los procesos alares, por el qual pasa un nervio al paladar.
11. Resquicio ó abertura larga detras de la orbita ocular para los vasos de la nariz y del ojo.
12. Tránsito ó paso grande debaxo del proceso yugal que se llena por el músculo temporal.
13. Meato ó conducto auditivo al lado del hueso temporal.
14. Seno delante del meato auditivo para el condilo de la quixada inferior.
15. Agujero dentro del proceso petroso y del hueso cuneiforme, el qual es parte de la tuba llamada eustaquiana.
16. Cavidad profunda junto al proceso estiloide para el seno de la vena yugular.
17. Agujero entre los procesos estiloide y mastoide, el qual se llama aqüeducto de Fallopio: en él se recibe un ramo del nervio acústico.
18. Sulco detras del proceso mastoide, al que se une el tendon del músculo digástrico.
19. Agujero detras del proceso mastoide, y cerca del sulco antecedente para una vena que va al seno lateral de la dura-madre.

20. Agujero detras del proceso condiloide del hueso occipital, por el qual va la vena vertebral al seno lateral de la dura-madre.

II.

Agujeros dentro del cráneo á sus lados.

1. Muchos agujerillos cerca de la cresta de gallo en el hueso criboso, para fibrillas del nervio olfatorio ú odoratorio.
2. Agujero anterior sobre la silla ó efippio, que es para el nervio óptico, y penetra hasta la orbita ocular.
3. Agujero desigual, llamado *lacero*, cerca de la silla, para los pares tercero, quarto y sexto de nervios, y para gran parte del quinto.
4. Agujero en el lado de la silla, para el segundo par de nervios.
5. Agujero posterior cercano á la silla, para que pasen las arterias carótidas internas.
6. Agujero prolongado en el lado de la silla cerca del precedente agujero, para el tercer par de nervios.
7. Agujero pequeño cerca del precedente, para la arteria que se distribuye por la dura-madre.
8. Resquicio detras de la silla cerca del hueso petroso, para la mas firme connexîon de la dura-madre.
9. Agujero en la mitad del hueso petroso, para el nervio acústico: y algunos agujerillos vecinos son para las arterillas.
10. Agujero, llamado *perfracto*, ó rompido, entre el hueso petroso y el occipital, por cuyo limbo interno pasa el par vago; y en el externo hay un seno, por donde pasan la vena yugular, y un nervio espinal.

11. Agujero, llamado *grande*, enmedio del hueso occipital, por el qual pasa la medúla espinal.
12. Agujero á los dos lados del agujero grande, para el paso de los nervios linguales.

III.

Agujeros ó cavidades que se hallan extraordinariamente.

1. Dos senos frontales.
2. Senos etmoidales.
3. Seno esfenoidal.
4. Cuebas, llamadas de *Highmori*, en la quixada sobre las muelas.

Cálamo escritorio (*calamus scriptorius*, pluma de escribir), se llama el quarto ventrículo ó seno del celebro; porque la figura de este seno ácia el espinazo es como la de una pluma de escribir (64).

Calcáneo (*calcaneus*): hueso principal del tarso, y por esto toma su nombre del carcañal (V. *Tarso.*).

Calcañal ó carcañal (*calx*, *calcaneus*, *calcaneum*): es la parte ó lado posterior del pie desde los tobillos hasta el talon, que es la parte posterior de la planta del pie.

Calloso (*callosum*): cuerpo ó sustancia del celebro, la qual forma su meollo. V. *Celebro.*

Calva (*calva*): la mollera ó cráneo: parte de la cabeza, en que primeramente faltan los cabellos: quando estos faltan en toda la cabeza, esta se llama calavera (*calvaria.*).

Campanilla de las fauces. V. *Úvula.*

Canal (*canalis*): este nombre se usa para significar el conducto de varios líquidos y humores: se dice *canal colidochô*, *ó biliario comun*, *cístico*: *salival*, *pancreático*, *torácico*, *canales excretorios de la nariz*, *&c.* Véanse las palabras denominativas de estos canales.

Canal arterioso se llama el que va desde la arteria pulmonar á la aorta. El canal de qualquiera líquido se llama tambien conducto, ducto, y algunas veces meato.

Caninos (*canini*) dientes: son los colmillos, que son: quatro colocados entre los incisores y las muelas: dos en la encía superior; y otros dos en la inferior. Sirven para romper ó despedazar los huesos y cosas duras; y por esto se llaman caninos; esto es, dientes de perro. Los de la encía superior se llaman oculares, porque les toca parte de los nervios, con que se mueven los ojos: por esto, y porque son muy profundas las raices de los colmillos, algunos juzgan que el arrancarlos es cosa peligrosa.

De los ocho músculos, llamados propios, de los labios, se llama canino el quarto, porque tiene su orígen sobre el diente canino, ó colmillo de la encía superior: baxa despues cerca de la punta de la boca al labio inferior, y sirve para levantarle.

Cantos (*canthi*) de los ojos, se llaman los ángulos, ó las puntas de los ojos. Los ángulos interiores de estos, esto es ácia la nariz, son mayores que los exteriores ó externos, que estan ácia las sienes. Los ángulos interiores ó internos se llaman tambien lagrimales, porque ácia ellos fluyen con abundancia las lágrimas, aunque la glándula lagrimal está sobre el ojo, cerca de su ángulo menor ó externo. *Canthus* significa el círculo de llantas en la rueda.

Capilar (*capillaris*): vaso, vena, &c. se llama un vaso ó vena delgadísima como un cabello.

Cápsulas atrabiliares (*capsulæ atrabiliares*). Vide *Venales*.

Cara (a) ó rostro (b) (*facies*): es la parte no pe-

(a) Cara es nombre griego. V. *Cabeza*.
(b) Rostro proviene del latino *rostrum*, pico de ave.

losa de la cabeza: en ella estan los cinco sentidos, y los órganos de ellos, que son los ojos, oidos, nariz, lengua y cutis. Se divide la cara en dos partes, llamadas superior, que es la frente, é inferior, que contiene las demas partes de la cara desde las cuencas de los ojos hasta la barbilla. El hueso coronal forma la frente, ó la parte superior de la cara: la parte inferior tiene dos mandíbulas, llamadas superior é inferior. La superior consta de once huesos, cinco á cada lado, y uno enmedio. Estos huesos son los siguientes:

Dos huesos de figura piramidal, que forman lo alto de la nariz, y se unen con el coronal por medio de sutura transversal, y con los dos de la mexilla por medio de armonía. Estos dos huesos se llaman nasales, ó de la nariz.

Otros dos huesos, llamados orbitales ó ungues (esto es uñales, porque tienen la figura de uña), al lado interno de las dichas cuencas: se unen con el coronal, y con los huesos narigal, maxîlar y etmoide. Los huesos orbitales tienen un agujero, llamado lagrimal, que comunica con la nariz, la qual se humedece quando se llora.

Otros dos huesos, llamados *pómulos*, que forman la mexilla y la parte inferior de las cuencas. Se unen con los huesos coronal, esfenoide, maxîlar y petroso, y tienen tres apófises, de las que una forma el ángulo ó punta menor de la cuenca; otra forma la mayor parte baxo de ella, y la tercera forma la mayor parte del cigoma.

Otros dos huesos, llamados *maxîlares*, que forman parte de la mexilla, la parte inferior de la cuenca, y la mayor parte del paladar. En los huesos maxîlares estan las muelas, colmillos y dientes de arriba. Los huesos maxîlares forman la parte que vulgarmente se llama mandíbula ó quixada superior.

El último par de huesos es el del paladar, cuya

cavidad forman. Se unen entre sí, y con los huesos vomer y maxîlares.

El undécimo ó último hueso se llama *vomer*: está sobre el paladar enmedio de la mandíbula superior, y se une con el esfenoide y con el etmoide.

La mandíbula inferior en los infantes consta de dos huesos, que despues de la infancia se unen: se une con los petrosos, y tiene muelas, colmillos y dientes, como la quixada superior. V. *Maxilares.*

Cardia: palabra griega, que significa corazon, estómago, y el orificio ó agujero izquierdo del ventrículo. Galeno, citado por Juan Gorreo en su diccionario de definiciones médicas, demostró largamente que los antiguos llamáron cardia al orificio izquierdo del ventrículo: por lo que se llaman *cardiacoi* los que padecen mal de estómago; esto es, los que por causa de debilidad y desfallecimiento en dicho orificio, se resuelven en sudores. Este mismo orificio izquierdo por algunos se llama boca del ventrículo ú del estómago. V. *Ventrículo.*

Carne (*caro*, del griego *sarx*, carne): propiamente se llama la parte fibrosa del cuerpo, en la que los vasos sanguíneos tienen solamente la sangre que basta para darles nutricion. Los antiguos dividiéron la carne en las siguientes clases: *carne fibrosa*, ó formada de vasos y fibras delgadísimas, y poco fuertes: *carne muscular fibrosa ó fistular*, qual es la del corazon y la de los músculos: *carne viscerosa*, qual es la del ventrículo ó estómago, y la de los intestinos: *carne parenchîmosa* (del griego *paregchuo*, infundir), qual es la sustancia de los pulmones, del hígado y del bazo, que se suponia formada con la sola infusíon de la sangre: *carne glandulosa*, qual es la de las glándulas; y *carne espuria*, qual es la de las encías y de los labios. Los modernos dan á toda la carne la denominacion de *musculosa*, aunque tal vez la llaman *glandulosa*. La *parenchíma*, ó la carne parenchîmosa,

no es diferente de la muscular.

Carótidas (*carotides*, esto es, soporíferas, soñolentas, de la palabra griega *karos*, sopor, letargo), se llaman dos arterias del cuello, que sirven para llevar sangre al celebro. Segun Efraim Chambers en su diccionario universal de las artes y ciencias, la carótida derecha nace inmediatamente de la aorta, y la izquierda de la subclavia. En la medicina *caro* significa enfermedad de soñolencia.

Carpo (*carpus*, de la palabra griega *karpos*, fruta, mano, cavidad de esta, y su juntura con el brazo), significa actualmente en la anatomía la parte de la mano, que se llama *muñeca*: nombre que probablemente proviene de *mano*, como tambien el nombre *muñon*, que se da al músculo de la muñeca, ó á la union de esta con el brazo: ó quizá de mano primeramente se derivó muñon, de donde despues provino *muñeca*. V. *Mano*.

Carrillo en español tiene dos significaciones pertenecientes á la anatomía, aunque los anatómicos que escriben en español no las usan. Carrillo (quizá antiguamente *carillo*, pues proviene de cara) es la parte de la cara, que está mas baxa que las mexillas, y por los latinos se llamó *bucca*, *gena* (V. *Boca*.). Carrillo tambien se llama la rodaxa de la polea ó garrucha; quizá porque hace ruido como los carros. En las anatomías escritas en español se usan las palabras *polea*, y la latina *troclea*.

Cartilago (*cartilago*, que, como dice Gerardo Juan Vossio en su etimologicon de la lengua latina, proviene de la palabra latina *carne*, y suena como *carnilago* ó *cartilago*), es la parte del cuerpo llamada ternilla, la qual en los reciennacidos participa mas de carne que de hueso, y en los viejos tiene mas de hueso que de carne; y aun muchas ternillas se osifican, ó se hacen hueso. La naturaleza de las ternillas parece ser mas ósea que carnosa, ya porque al-

gunas se osifican, y ya porque carecen, como tambien los huesos, de sensacion: si la tuvieran, el hombre, al hacer el menor movimiento, sentiria dolores grandes. Carecen tambien de cavidades, membranas, nervios y meollo. Las ternillas, despues de los huesos, son la parte mas dura del cuerpo. Algunas son durísimas, y se osifican con el tiempo, como sucede á las del esternon: otras son algo duras, y no se osifican, como son las de las narices y de los oidos, la ternilla gifoide del esternon, y la del cócije: y otras hay tiernas, quales son muchas, que son ligamentos.

Carúncula (*caruncula*, diminutivo del nombre latino *caro*, carne), carnecilla. Este nombre se da á una eminencia del ángulo mayor del ojo, la qual falsamente se ha creido por algunos glándula lagrimal.

Cascos. V. *Cabeza*: *Cráneo.*

Cava (*cava*): este nombre, que es latino, y significa hueca, se da á la vena mayor del cuerpo, la qual desemboca en el ventrículo derecho del corazon, echando en él toda la sangre del cuerpo, que recoge por medio de las venas, que desembocan sucesivamente en varios canales, que uniéndose descargan últimamente en la vena cava. Esta se divide en dos ramos, llamados ascendente y descendente. El ascendente recoge la sangre de la parte inferior del cuerpo; y el descendente es el que recoge la sangre de la parte superior. En la embocadura de la cava en el dicho ventrículo hay tres válvulas, llamadas *triglochines* (esto es, tricúspides ó de tres puntas), que dexan libre el paso de la sangre al ventrículo, y le impiden la vuelta ó salida. V. *Vena.*

Cavidad (*cavitas*). Este nombre se usa especialmente para significar los huecos de los huesos. Las cavidades en estos internas y externas son agujeros, fosos, y senos. Las cavidades grandes externas se llaman cótilas y cotiloides (*cotyle*, *cotyloides*, del griego *cotyle*, hueco, y cierta medida), como la cavidad del

hueso isquio. Las cavidades externas medianas se llaman glenas y glenoides (*glenæ*, *glenoides*).

C E

CEÁTICA. V. *ISCHION*.

CECAL (*cæcalis*): vena que entra en la hemorroidal en el tronco ó vena mesentérica.

CEFÁLICA (*cephalica*, del griego *kephale*, cabeza), se llama una vena del brazo, situada en lo mas alto, ó en la cabeza del brazo. De la cefálica provienen los ramillos que forman la vena salvatela, situada en los dedos, anular y auricular. (V. *VENA*).

CÉFALO-FARINGES (*cephalo-pharingei*) se llaman dos músculos de la laringe, que la levantan, y nacen de la articulacion de la cabeza con la primera vértebra.

CEJAS (*cilia*). V. *PELO*.

CELEBRILLO (*cerebellum*). V. *CELEBRO*.

CELEBRO (*cerebrum*, del griego *karanos*, cabeza), es una masa ó glándula conglomerada grande, blanda y blanquizca, que está contenida dentro del cráneo, y segun la concavidad de este es su figura. Levantados los huesos del cráneo, debaxo de este se ven las membranas, que cubren la dicha masa ó glándula, á la que vulgarmente se da el nombre de sesos, el qual explica bien el destino de dicha masa: porque esta es el manantial mecánico de la sensacion, y la palabra *sesos* proviene de la latina *sensus* (sentido). La palabra *sesos* alegóricamente significa juicio; por lo que sesudo es lo mismo que juicioso: y esta significacion alegórica se usa con razon, porque la alteracion, lesion, &c. en los sesos causan la locura.

La primera membrana ó cubierta del celebro se llama dura-madre, debaxo de la qual está otra membrana llamada pia-madre (V. *DURA-MADRE.*). Estas dos membranas son las túnicas ó cubiertas de la dicha masa, que con nombre general se suelen llamar *meninges*. Despues se expondrán los senos superficiales, que

en la masa de los sesos forman las meninges. La masa se divide en tres partes, llamadas celebro, celebrillo, y médula oblongada. Algunos dividen la masa en dos partes llamadas anterior y posterior: la anterior es la del celebro, y la posterior es la del celebrillo con la médula oblongada. La masa del celebrillo se divide tambien en dos partes llamadas derecha é izquierda, y esta division es visible en dicha masa, porque se hace con la direccion y doblez de la dura-madre, la qual doblez se llama *falciforme* ó *falce*.

En la masa se ven dos diferentes sustancias, de las que una, esto es, la exterior, se llama *cortical* ó *cinericia*, y la interior se llama *medular*, *callosa* ó *glandulosa*.

La cortical, llamada tambien corteza (*cortex*) del celebro, rodea al meollo de este, ó á su sustancia medular y callosa, y es mas obscura y blanda que esta; porque es mas obscura, se llama *cinericia*, y porque es mas blanda, la medular se llama callosa. La cortical se llama tambien cuerpo cortical del celebro, y la callosa se llama cuerpo calloso.

La mayor blandura de la sustancia cortical facilita que la sangre se interne con mayor abundancia por ella, y por esto su color es mas obscuro que el de la callosa ó medular. Estas sustancias estan llenas de arterillas y venillas que pasan á sus túnicas.

En la masa ó glándula que forma el celebro y el celebrillo, hay quatro senos llamados *ventrículos*, dos son, y se llaman *superiores anteriores* y *laterales*: el tercero es, y se llama *medio* ó *intermedio*: y el quarto es, y se llama *posterior* ó *inferior*. Este último está entre la dicha masa y la médula oblongada. Si debaxo de la doblez falciforme, llamada tambien *seno falciforme*, se hace una cortadura horizontal entre la sustancia cortical y la callosa, se descubrirán dos senos, que son los ventrículos superiores, los quales se llaman tambien *anteriores* y *laterales*, porque es-

tan á uno y otro lado de la parte anterior del celebro. Estos ventrículos estan en medio del cráneo, pues distan igualmente de los huesos coronal y occipital, y de la basa y del vértice del cráneo. Es algo semicircular la figura de los ventrículos, cuya punta mas aguda mira ácia la nariz. La parte intermedia de estos ventrículos que los divide, se llama *septo-lucido*, porque es trasparente: está cubierto tambien con las túnicas del celebro.

En cada uno de los dos ventrículos hay una eminencia de color algo mas obscuro que el de ellos: y estas dos eminencias se llaman cuerpos *estriados*, *encanalados* ó *rayados*. En medio de los ventrículos hay una cavidad redonda, llamada *infundíbulo* ó embudo, al que se asemeja. Su punta baxa á la basa del celebro.

En la parte posterior de los ventrículos hay una porcion de sustancia callosa ó medular, que se llama *cuerpo concamerado*, *fórnice* ó *bóveda*, porque parece una bóveda, la qual se sostiene por tres colunas de la sustancia callosa: y con alusion á estas se llama por algunos la bóveda cuerpo *triangular*. Una de las colunas está delante, y las otras dos estan detras, formando todas ellas un triángulo. Se suele llamar *corona* la márgen de la fórnice ó bóveda, la qual, respecto del ventrículo tercero, hace como los arcos en los edificios, pues sostiene el peso del celebro.

Posterior á las dos colunas últimas de la fórnice está el tercer ventrículo, en que está la mayor parte del entresijo retiforme que se hace por la piamadre entretexida con conductos sanguinosos y linfáticos, y que se llama *plexô-chôroide*. Este se extiende por los lados, y aun llega á los ventrículos superiores, de los que el tercero es la union, ó el concurso de los ventrículos superiores que rematan allí por su parte inferior, y se llama intermedio, porque está entre los superiores, y el quarto ventrículo, cuya descripcion se hará despues.

El tercer ventrículo tiene dos conductos : uno de estos comunica con el ventrículo quarto, y al principio de este conducto está la glándula pineal, ó de figura de piña, que por sus dos lados se une con el plexô-chôroide. Por el otro conducto, llamado anterior, comunica con la glándula pineal, en la que descarga los humores.

Abriéndose lentamente el ventrículo quarto, se ven en este quatro eminencias llamadas orbiculares: las dos mayores se llaman *nates* y orbiculares mayores: y las dos menores se suelen llaman epífises de las orbiculares menores. Los antiguos caprichosísimamente llamáron *testes* á estas epífises: *virga* á la glándula pineal: *vulva* al orificio del conducto del tercer ventrículo ácia el infundíbulo, y *anus* al conducto que desde el tercer ventrículo va al quarto.

Debaxo del infundíbulo, y sobre el *efippio* ó silla equina, está una glándula llamada pituitaria: y á los lados de esta y de la silla está el plexô-chôroide, que es un entresijo de arterias y venas esparcidas por la pituitaria.

El quarto ventrículo llamado tambien *cisterna*, está entre las quatro eminencias orbiculares: su extremidad posterior llega hasta el principio de la médula espinal, y por razon de su figura se llama *calamo scriptorio*; esto es, pluma de escribir. Dos apófises que hay en dicho ventrículo, se llaman *vermiformes*; esto es, semejantes á la lombriz ó gusano: una de ellas, que es la anterior, está al principio del conducto entre este ventrículo y el tercer ventrículo: y la otra, que es la posterior, está ácia la médula espinal. En la parte superior del ventrículo quarto por donde este comunica con el infundíbulo, hay algunas eminencias llamadas puente de Variolo (médico italiano que florecia en el año de 1572). El ventrículo quarto pertenece á la masa del celebrillo, en el que hay quatro especies de apófises; dos de estas son la-

terales que sirven para conservar el comercio entre el celebro y el celebrillo: una hay llamada *intermedia*, que sirve para juntar las laterales: hay apófises piramidales que depositan el xugo que va al octavo par de nervios; y hay apófises llamadas *anulares*, que colocadas al lado de la médula oblongada, abrazan á esta como si fueran un anillo, y depositan el xugo para los pares quinto, sexto y séptimo de nervios.

La médula oblongada es la posterior sustancia del cráneo; ella es como un tronco medular formado de quatro ramos que son como sus raices: los dos mayores y anteriores son produccion de la masa del celebro; y los dos menores y posteriores (llamados *pedunculos* por Willis) son continuacion de la masa del celebrillo. Esta médula situada en la basa del cráneo, en la que tiene una eminencia llamada *anular*, remata en el agujero del colodrillo ó del hueso occipital, ó por mejor decir, pasa por este agujero, y va al espinazo, en el que se llama *médula espinal*, la qual en su interior y en sus túnicas es como la médula oblongada. De esta nacen diez pares ó conjugaciones de nervios: y treinta pares salen de la médula espinal. V. *Nervios*.

Habiendo descrito todo lo interior de la masa ó sustancia del celebro, del celebrillo y de la médula oblongada, haré una breve descripcion de los senos ó hendiduras que en su superficie forma la dura-madre, que es su cubierta exterior. Esta, que está unida al cráneo con fibras, redoblándose, divide no solamente el celebro y el celebrillo hasta el cuerpo ó sustancia callosa en dos mitades (llamadas hemisferios) á lo largo de la sutura sagital, sino tambien divide al celebrillo en partes llamadas derecha é izquierda. En la doblez (llamada *falce* y *falciforme*) de la dura-madre hay quatro senos ó canales: uno que se llama *longitudinal*, y el mayor de todos va desde la nariz

por lo alto de la falce y del celebro, y acaba debaxo de la lambdoide. El seno segundo y tercero se llaman laterales: empiezan al acabar el primero, y baxan uno por el lado derecho del celebrillo, y otro por el lado izquierdo, y acaban en las venas yugulares internas. El quarto, que es el menor, y empieza tambien en donde acaba el primero, se divide en dos ramos, y despues en ramillos, que concurren á formar el plexô-chôroide. El sitio adonde concurren todos estos senos se llama *torcular* de Herofilo; esto es, lagar, porque allí parece exprimirse toda la sangre del celebro.

Hay otros muchos senos y algunos agujeros en la dura-madre: por estos salen los vasos sanguíneos. Las arterias de la dura-madre provienen de las carótidas, las quales pasan por un agujero del hueso esfenoide, y sus venas descargan en el seno longitudinal y en los laterales. Sus nervios provienen de los pares quinto y séptimo. Debaxo de la dura-madre, ó entre esta y la pia-madre, hay una membrana finísima llamada arachnoide ó aritenoide, esto es, telaraña, la qual no solamente cubre toda la masa del cráneo, sino tambien la médula espinal, y se propaga hasta los nervios, como se propagan la dura-madre y la pia-madre. Esta es mas ancha que la dura-madre, porque hace mas dobleces que esta. Sus arterias provienen de las carótidas y de las vertebrales, y sus venas van á los senos de la dura-madre. Véanse los artículos de los nombres de las partes citadas en este artículo.

Celiaca (*cœliaca* del griego *koilia* vientre, ó de *koilos* cóncavo): es nombre que se da á la primera arteria (llamada tambien estomaquina) que sale del tronco descendente de la aorta, y va al abdomen. La celiaca se divide en dos ramos, de los que el derecho da las arterias gástrica derecha que va al estómago; la cística que va á la vexiga de la hiel, la epiplóica derecha que va al omento, la intestinal que va al duo-

deno y yeyuno, y algunos ramillos que van al hígado. El ramo izquierdo, que es el mayor, y nace mas de la aorta que de la celiaca, da la gástrica mayor, la epiplóica izquierda, y la esplénica ó del bazo. El dicho ramo izquierdo se llama tambien *esplénico*.

Centro nervioso (*centrum nervosum*). V. *Diafragma*.

Ceratóglosos (*ceratoglosis* cuerno-lengua: proviene de las palabras griegas *keros* cuerno, y *glossis* lengua), se llaman los músculos que nacen del cuerno ó ala del hioide, y mueven la lengua ácia los lados y ácia atras (79). V. *Lengua*.

Cerilla (*cerula*) del oido. V. *Oido*.

Cervicales (*cervicales*): arterias, llamadas tambien vertebrales, que salen del tronco derecho de la aorta ascendente, y subiendo pasan por agujeros de los apófises de las vértebras del cuello; vuelven despues sobre el atlante, entran por el gran agujero occipital, y por la dura-madre se unen y envian ramillos al celebro y á la médula espinal. Unidas van cerca de la silla equina ó del efippio, en donde se juntan por anastómasis con ramos de la carótida interna, y envian algunos ramos al celebro, y forman el plexô-chôroide.

Las venas cervicales baxando pasan por los dichos agujeros, y acaban en los troncos subclavios ó venas subclavias, que con su union forman la vena cava.

Cerviz (*cervix*, nombre que probablemente tiene la misma etimología, que *cabeza*, *cara*, *celebro*): la parte posterior y mas alta del cuello, en la que la cabeza se dobla ácia adelante. Doblar ó abaxar la cabeza ó cerviz, es obedecer ó sujetarse. El cuello de la vexiga se suele llamar tambien cerviz de esta. V. *Brazo*.

Cesta. V. *Cista*.

C H

Chîlo ó quilo. V. *Intestino*.

Chôledocho. V. *Cista*.

Chôroide (*choroides* del griego *chôrein* contener ó

caber): *plexô*, se llama un entresijo de fibras que hay en los ventrículos del celebro. (V. *Celebro*). Tambien se da el mismo nombre á la tercera túnica del ojo, y á otras membranas extendidas de otras partes del cuerpo. *V. Plexô.*

C I

Ciego intestino. V. *Intestino.*

Cigoma (*zygoma* de la palabra griega *zygos*, que significa yugo): se llama un hueso, á que tambien se da el nombre de *yugal.* Este hueso es la combinacion ó union de las eminencias ó apófises de los huesos temporal y pómulo, las quales se unen ó juntan con una sutura sútil, que se llama sutura cigomática. Los dichos huesos forman una especie de arco, en que se dan paso, y defensa al nervio crotáfite, y orígen al músculo maseterio, cuya accion con la del crotáfite es para mascar.

Cigomáticos músculos: son los del par que nace del cigoma, y se introduce en la punta ó ángulo de la boca para retirarle ácia las orejas, lo que se hace quando se rie; por lo que el dicho par de músculos se llama tambien *gelastes* (gelastes): esto es, movedor de risa ó reidor.

Ciliar ligamento. V. *Ojo.*

Ciliares pelos. V. *Parpados.*

Cista (*cystis* del griego *kystos* receptáculo, vexiga, vientre): suele significar vexiga. Cista-chôledocha (*cystis chôledocha* del griego *chole* cólera, y de *docha* conducto), es la vexiga de la hiel. *Cista hepática* es el canal del poro biliario (V. *Poro*). Cistas se llaman dos arterias provenientes de la celiáca, y destinadas para llevar sangre á la vexiga de la hiel, la qual vuelve por las venas llamadas císticas á la vena porta. Las arterias císticas se llaman císticas gemelas.

Cisterna (*cisterna*, esto es, *cis-terram* dentro de tierra) del quilo, llamada láctea, y receptáculo del

quilo: es (100) un saquillo formado de la concurrencia de los vasos lácteos cerca del riñon izquierdo al lado de la aorta, en el qual los vasos lácteos y los linfáticos de las partes del abdomen desaguan su licor, que despues va por el conducto torácico.

C L

Clavículas ó clavijas (*claviculæ* diminutivo de *clavis*, llave, ó de *clavus*, clavo; *clavus* y *clavis* provienen de *claudo* cerrar): se llaman dos huesos que tambien se nombran *sigmoides* por tener la figura de la letra S, y estan al traves á los lados de lo mas alto del pecho. Son mas corbas en los hombres que en las mugeres; y se unen por un lado con el esternon, y por otro con la escápula. Es crasa y porosa la sustancia de las clavijas, por lo que estas se rompen fácilmente; pero se añudan mas presto que otros huesos.

Clinoides (*clinoides* del griego *klinis* cama): se llaman tres apófises internas del esfenoide, las quales parecen los pies de una cama.

Clunes. V. *Nates.*

C O

Cócige (*coccyx* del griego *kokycs* cuclillo), es la rabadilla que se compone de los tres huesos últimos del espinazo. V. *Espina.*

Coclea (*cochlea* del griego *kochlea* caracol): se llama la cavidad espiral del laberinto del oido. V. *Oido.*

Codo (*cubitus*). V. Brazo.

Colatario. V. *Cabeza.*

Colmillo. V. *Dientes.*

Colon (*colon*): intestino quinto situado entre el ciego y el recto. Se llama colon de las palabras griegas *kolyein* (detener, tardar, porque las heces se detienen en el colon), ó *koilos* cóncavo, por ser muy grueso.

Coluna (*columna*): se llama la ternilla que divide los agujeros ó ventanas de la nariz. V. *Nariz.* Colu-

nas del cuerpo concamerado del celebro. V. *Celebro.*

Complexô (*complexus*): se llama el músculo que levanta la cabeza, y debe su nombre á la muchedumbre varia de fibras que le componen.

Concamerado (*concameratum*; esto es, emboveda-do): es la porcion del celebro en las partes posteriores de sus ventrículos superiores: parece bóveda con tres colunas, y por esto se llama concamerado (de la palabra *camera* bóveda). El concamerado se llama tambien *fórnice*; esto es, bóveda. V. *Celebro.*

Condilo (*condylus* del griego *kondylos* nudo, puño, artículo): es una pequeña eminencia redonda en la extremidad del hueso, como la de la quixada inferior, que entra en el hueso petroso. Si la dicha eminencia es grande se llama cabeza del hueso.

Conducto (*conductus*), es lo mismo que canal. V. *Canal.*

Conglobadas (*conglobatæ*) glándulas. V. *Glándulas.*

Conglomeradas (*conglomeratæ*) glándulas. V. *Glándulas.*

Congéneres (*congeneres*) músculos: son los que tienen un mismo movimiento. V. *Músculo.*

Conjugacion de nervios es lo mismo que par de nervios. V. *Nervios.*

Conjuntiva (*conjunctiva*) túnica: se llama la primera de los ojos.

Conoide. V. *Pineal.*

Constringentes (*constringentes* apretadores) músculos: son dos internos de la nariz que provienen del hueso de esta, y se inxertan en lo interno de las alas de la nariz.

Coracobraquial (*coracobrachialis*) músculo: es uno que sale del proceso coracoide de la escápula, y pasando sobre la articulacion del húmero, entra en la mitad de este, y con el deltoide y el sopraspinato levanta el brazo.

Coracohioideo (*coracohyodæus*) músculo: es uno que sale del proceso coracoide de la escápula ó del orlo de esta, sube oblicuamente baxo del maistodeo, y se ingerta con el hueso hioideo, sirviendo para hacerle baxar oblicuamente.

Coracoide (*coracoides* del griego *koracs* cuervo): es un proceso agudo de la escápula que se asemeja al pico de cuervo. V. *Mucro. Brazo.*

Corazon (*cor*, que proviene de alguna de las palabras griegas *ker*, *kear*, *kardia*, significantes corazon): es la parte musculosa situada en la cavidad torácica que recibe las venas, y la sangre traida por estas, y da principio á las arterias, enviando por estas la sangre que de las venas habia recibido. Recibe de las venas la sangre, y la envia á las arterias por medio de su continuo movimiento de sístole y diástole, ó de compresion y dilatacion: como si una esponja que teniendo la virtud de comprimirse ó contraerse y dilatarse, y estando aplicada á las bocas de dos canales de agua, de los quales uno la llevase á la esponja y otro la recibiese de ella, la esponja al comprimirse enviaria el agua al canal recibidor, y al dilatarse la recibiria del otro canal. El dicho movimiento del corazon causa las pulsadas en las arterias, y la circulacion de la sangre por todas las arterias y venas del cuerpo.

El corazon, situado mas cerca de la cabeza que de los pies, entre los pulmones, y encerrado en una bolsa membranosa llamada *pericardio*, ó rodea-corazon, tiene figura cónica ó piramidal, ó es como una piña con la punta ácia abaxo, y la basa ácia arriba. Está algo inclinado al lado izquierdo, para no impedir la subida de la sangre por la vena cava: y por causa de su inclinacion, la pulsada del corazon se siente en la tetilla izquierda, y no en la derecha. Las alillas del corazon llamadas aurículas estan ácia la basa, y son antagonistas de él en su movimiento. V. *Aurículas.*

Tiene dos senos llamados ventrículos, que se dividen por una porcion carnosa llamada *septo-medio*, cóncavo ácia el ventrículo izquierdo, y convexô ácia el derecho. Este, que puede contener dos ó tres onzas de sangre, parece ser mayor que el otro, el qual es mas fuerte. En los ventrículos hay músculos pequeños llamados *colunas carnosas* ó *lacértulos*, que salen de sus lados, llamados paredes, y se enlazan con las válvulas que hay en sus orificios. En el seno derecho entra la vena cava, y sale de él la arteria pulmonar: y del seno izquierdo sale la gran arteria llamada aorta, y entra la vena pulmonar. En las extremidades de estos quatro vasos sanguíneos hay once válvulas ó compuertas, llamadas (con relacion á sus figuras) *semilunares*, *sigmoides*, *tricuspides*, ó *triangulares* y *mitrales*. Las semilunares que son tres, estan al principio de la aorta, y al principio de la arteria pulmonar estan las sigmoides, que son otras tres. Estas seis válvulas impiden que la sangre pasada á las arterias en la sístole ó compresion del corazon, vuelva á sus senos en la diástole ó dilatacion. Tres válvulas triangulares hay en el orificio del seno derecho, ó en la extremidad de la vena cava, y dos mitrales hay en el orificio del seno izquierdo, ó en la extremidad de la vena pulmonar; y estas cinco válvulas impiden que en la sístole ó compresion del corazon, los senos de este envien ó echen sangre en dichas venas, y que estas la puedan echar. De la aorta sobre sus válvulas, al salir ella del ventrículo izquierdo, provienen dos arterias que van al corazon, y le rodean, y por esto se llaman *coronarias*: la sangre de estas arterias se recoge en una ó dos venas llamadas tambien *coronarias*, que van á desaguar en la vena cava cerca de la aurícula derecha.

Sobre el movimiento del corazon han publicado los modernos muchas especulaciones en que pretenden señalar la causa y potencia motriz, y calcular su fuer-

za: mas estas especulaciones son inútiles en la anatomía, y ninguna utilidad hasta ahora han producido en la medicina, ántes bien la han perjudicado alejándola de su simplicidad, y enmarañándola ú obscureciéndola con ideas, que si no son falsas, ciertamente son inútiles.

Córnea (*cornea*) túnica: es la segunda del ojo. V. *Ojo*.

Corona y coronoides: se llaman dos apófises maxîlares. V. *Maxîlares*. Corona se suele llamar la márgen del cuerpo concamerado del celebro. V. *Celebro*.

Coronal hueso (*coronale os*), llamado tambien frontal, es un hueso medio circular del cráneo, que forma la frente, y se une con los huesos parietales por medio de sutura coronal, con la quixada superior por medio de sutura transversal, y con el esfenoide por medio de sutura esfenoidal. Tiene quatro apófises en los quatro ángulos de los ojos, que forman el semicírculo superior de la cuenca de los ojos: tiene dos agujeros exteriores por donde pasan la vena, la arteria y algunos ramos del par quinto de los nervios; y tiene quatro cavidades ó fosas, de las que dos forman la cuenca de los ojos, y las otras internas forman los procesos mamilares del celebro. En donde estan las cejas tiene dos senos llamados *superciliares*, en que hay cuerpos glandulosos.

Coronarias arterias y venas son las que rodean al corazon. V. *Corazon*. *Coronaria estomacal* se llama una inxerta en el tronco de la esplénica, que se une con la mesentérica, y forma la vena *porta*.

Corone. V. *Brazo y mucro*.

Cortical sustancia ó corteza del celebro. V. *Celebro*.

Costales (*costales*) vértebras, se llaman ocho vértebras de las costillas, porque articulan á estas que estan inxertas en la tela ó membrana llamada pleura: y por esto se llaman tambien pleurítidas. Las costillas

dorsales son doce, de las que la primera se llama *prominente* ó corba; la segunda se llama *axîlar*, porque está mas cercana á la axîlar, y las ocho siguientes son las costales ó pleurítidas.

Costillas (*costæ*, que proviene del latino *custodia*, guardia, ó del griego *osteon*, hueso): son los huesos largos semicirculares, que se unen con las vértebras del espinazo. Las costillas suelen ser veinte y quatro, de las que hay doce á cada lado del espinazo. Las siete primeras ó mas altas se llaman verdaderas ó legítimas, porque son mas gruesas, fuertes y circulares que las otras. Las cinco siguientes son mas cortas y delgadas, y se llaman falsas ó espúrias. Todas las costillas por detras se unen con las vértebras; y por delante con el esternon se unen las siete primeras: las demas no llegan al esternon, sino rematan en cartilágines largas y blandas, que se encorban ácia arriba, y se unen con las demas costillas. La última de estas, que es la mas corta, no se une con otra por delante. Las costillas por arriba tienen dos márgenes, en que se enlazan los músculos intercostales: por abaxo tienen tambien otras dos márgenes, que se dividen con una sinuosidad ó sulco, en que se reciben la arteria y la vena intercostales.

Las costillas forman por delante el pecho, defienden lo que en él se contiene, producen y se inxertan en muchos músculos, y se levantan con el esternon en virtud de la accion de los músculos respiratorios. En la aspiracion el pecho se alarga, y el diafragma se abaxa. V. *Brazo*.

Cotila y cotiloides. V. *Cavidad*.

Coxâ (*coxa*): nombre que se suele usar para significar el muslo: aunque tal vez significa las ancas; y el muslo se expresa con el nombre latino *femur*, el qual comunmente se usa para significar el hueso femoral ó del muslo. V. *Muslo*.

Coxâles (*coxales*) músculos, son los de los mus-

los, que con la accion de ellos tienen cinco movimientos diversos. El movimiento primero es el flexôrio ó doblador, con la accion de los músculos psoas, iliaco y pectineo. El segundo es extensorio, que se hace por los tres músculos glúteos ó de las nalgas. El tercero es movimiento adductorio ó arrimador, que se hace con tres músculos, llamados tricípites. El quarto movimiento es abductorio ó apartador, que se hace con los músculos piramidal, quadrado, y dos gemelos: estos quatro músculos se suelen llamar quatrogemelos. El quinto movimiento es rotatorio, que se hace con dos músculos, llamados obturadores. *Psoas* (del griego *psoa*, lomo) nace de las apófises transversales de dos vértebras inferiores de la espalda, y de las superiores de las vértebras lumbares. *Iliaco*, (ú *ilion*) nace de la márgen de la cavidad del hueso iliaco. *Pectineo* (*pectineus*) nace del empeyne debaxo del ombligo. *Glúteo* (*glutæus*, del griego *gloytos*, nalgas), músculo gruesísimo en las nalgas. Los tricípites son: superior, intermedio é inferior: *tricípites*, esto es, de tres cabezas. El piramidal, llamado tambien piriforme (*pyriformis*, de *pyrum*, pera), y el quadrado, tienen sus nombres segun sus figuras. Gemelos (*gemelli*), se llaman porque convienen en casi todo. Adductorio y obturador provienen de *adducere*, arrimar, y de *obturare*, tapar.

Coxéndico (*coxendix*: proviene de *coxâ*), es un hueso que forma el anca, llamado tal vez innominado, y hueso de la cadera. Hay dos huesos coxêndicos, situados lateralmente en la parte baxa del tronco del cuerpo. Cada hueso coxêndico se compone de tres huesos, llamados *ilion*, *ischîon* ó *isquion*, y *hueso pubis*, los quales huesos se unen entre sí con ternillas, que se hallan osificadas en la virilidad del hombre. El hueso ilion (así llamado del nombre del intestino *ileon*, que recibe) articula con el hueso sacro, y es la mayor parte del coxêndico. El ischîon

(proviene del griego *ischys*, fuerza) articula con el hueso sacro, y en su extremidad superior se forma la mayor parte de la cavidad, llamada *acetábulo*. El hueso pubis, llamado empeyne, concurre tambien para formar el acetábulo.

C R

Cráneo (*cranium*, del griego *kranos*, yelmo, morrion), es el casco de la cabeza que cubre el celebro. V. *Cabeza y celebro*. El cráneo se compone de dos láminas; entre las quales está la diploe, que es una sustancia esponjosa y medular. V. *Diploe*. Las láminas, que tambien se llaman tablas, son duras, y tienen agujeros para dar paso á la médula espinal, á los vasos sanguíneos, y á los nervios. El cráneo total consta de ocho huesos: dos comunes, llamados esfenoide y etmoide, y de seis propios. V. *Cabeza*.

Crasos intestinos (*crassa intestina*), se llaman los intestinos ciego, colon y recto.

Cresta de gallo (*crista galli*), es una eminencia, que parece cresta de gallo, en la mitad del hueso etmoide: se introduce en la cavidad del cráneo; y en los adultos parece ser parte del *septo* de las narices. V. *Cabeza*.

Cresta del omoplata, es una eminencia espiral en la espina del omoplata.

Criboso hueso (*cribosum os*), llamado tambien cribiforme y etmoide, es un hueso pequeño en la raiz de la nariz, agujereado como si fuera criba. V. *Cabeza*.

Cricoaritenoides (*cricoarytænoides*, del griego *kikros*, círculo, y de *aritenoide*. V. *Aritenoide*), son dos pares de músculos que abren la laringe, y provienen de la ternilla de esta, llamada *cricoide*.

Cricoide (*cricoides*), ternilla redonda, ántes nombrada de la laringe.

CRINES. V. *PELO.*

CRISTALINO HUMOR, Ó TERCERO DEL OJO. V. *Ojo.*

CROTÁFITES (*crotaphites*, del griego *crotaphos*, la sien) músculos, llamados tambien *temporales*, ó de las sienes, forman el primero de los que sirven para cerrar la quixada inferior.

CRURAL MÚSCULO (*cruralis musculus*), crural arteria, vena, &c. son los músculos, arterias y venas de la pierna.

CRURALES HUESOS, son los de las piernas. Estas se extienden desde las rodillas hasta los pies, y constan de dos huesos, de los que el mas ancho se llama *tibia* ó *canilla mayor*, y el otro se llama *fíbula*, *perone*, *sura*, y *canilla menor*. La tibia por algunos se llama fócile mayor: es mayor, mas gruesa y mas triangular en su figura que la fibula. En su extremidad superior hay una apófisis, que se recibe en la cavidad del extremo del hueso femur ó femoral, del que dos apófises se reciben en dos cavidades laterales de la dicha apófisis. En la profundidad de ellas hay una ternilla floxa, lúbrica y glutinosa, mas densa en la márgen que en el centro, y se llama *lunar*. Es triangular la parte intermedia de la tibia; y el ángulo mayor, que está ácia adelante, es muy agudo, y se llama *espina*, de donde le vino el nombre vulgar de *espinilla*. La parte inferior de la tibia tiene dos cavidades pequeñas (que reciben las eminencias del astragalo, hueso del pie), y enmedio de ellas hay una salida, que se recibe en la cavidad de la parte superior del astragalo. Al lado de la última cavidad hay una salida, que forma el maleolo ó tobillo interno, con que se impide la luxácion del pie.

La fíbula, llamada por algunos fócile menor (Vide *FÓCILE.*), articula en sus dos extremidades con la tibia por estrecha artrodia: su cabeza ó extremidad superior es gibosa, y no toca la rodilla: su parte

intermedia es delgada y algo triangular; y su inferior tiene un cóndilo, que forma una apófisis, llamada maleolo ó tobillo externo, el qual es menor, y está mas baxo que el interno. La extremidad inferior de la fíbula baxa un poco mas que la de la tibia. Despues de las extremidades de los huesos fíbula y tibia, se sigue el pie. V. *Pie.*

Crusta bellosa (*crusta villosa*, crosta vellosa), es la superficie interior de la túnica interna del ventrículo y de los intestinos.

C U

Cubierta ó tegumento del cuerpo. Vide *Tegumento.*

Cúbito (*cubitus*). V. *Codo.*

Cuboide (*cuboides*): hueso quarto del tarso. Este hueso se llama tambien cubiforme, porque tiene la figura de cubo ó dado. V. *Tarso.*

Cuello (*collum*), es la parte del cuerpo que está entre la cabeza y el pecho: la parte anterior se llama garganta: el fin de esta se pone en el hoyillo que hay entre las dos clavículas, llamado *jugulum* por los anatómicos latinos, y *sphage* por los griegos. Las palabras *jugulum* y *sphage* significan degüello; porque es fácil matar con un puntero que éntre en el dicho hoyillo. La parte posterior del cuello se llama cerviz, en la que se llama nuca el hoyillo que hay entre la primera y segunda vértebra del cuello, cuyas partes internas son siete vértebras, la áspera arteria, la laringe, las venas yugulares, las arterias carótidas, los nervios intercostales del par octavo, y del recorrente y algunos músculos.

De los treinta pares de nervios que nacen de la espina medular, siete pares pertenecen al cuello. El primero sale entre el hueso occipital y la primera vértebra; y va á los músculos occipitales el ramo anterior, y el posterior á los músculos del cuello. En-

tre la primera y segunda vértebra sale el segundo par, cuyo ramo anterior va á la piel de la cara, y á los músculos de la cabeza va el ramo posterior. Los dichos pares de nervios salen de las partes anterior y posterior de las vértebras. Entre la segunda y tercera de estas sale el par tercero: entre la tercera y quarta sale el par quarto; y con este órden salen los demas pares. El ramo anterior del par tercero va á los músculos flexôres del cuello, y el ramo posterior va á los estiradores. El ramo grueso del quarto par va á los músculos del diafragma, del brazo y del omoplata, y el ramo delgado va á los músculos posteriores del cuello. El ramo grueso y el delgado del quinto par siguen la direccion misma de los ramos del par quarto. El ramo grueso del par sexto conviene con el ramo grueso de los pares quarto y quinto; y el ramo delgado va á la nuca. Asimismo, el ramo grueso del par séptimo conviene con los ramos gruesos de los antecedentes pares: y el ramo delgado va á los músculos posteriores del cuello. En este se llama par *accesorio* los nervios que Willis hace subir al cráneo, y despues de haberse juntado con el par vago, se distribuyen por los músculos del cuello y de los brazos.

Cuerpo (*corpus*): en la anatomía se contrapone al alma, y significa un compuesto animable de huesos, nervios, músculos, canales y vasos de varios líquidos.

Cuerpo calloso, concamerado, estriado, glanduloso, &c. V. *Calloso, concamerado, &c.*

Cuneiformes huesos. V. *Tarso.*

Cutis (*cutis*), y cutícula (*cuticula*). V. *Piel.*

D E

Dedo (*digitus*, proviene del griego *dactylos*, dedo). Los dedos son cinco en cada mano y pie. Los dedos de las manos se llaman *pulgar* ó *pólice*: *ín-*

dice: *medio*: *anular*; y *auricular* (V. estas palabras.). Los dedos de los pies se llaman pulgar ó gordo el primero, y pequeño el último: los demas se nombran por el órden de su situacion.

En cada dedo de las manos hay tres huesos, los quales son quince en los dedos de cada una de ellas. Los quince huesos forman tres órdenes ó filas, llamadas *falanges*, de los que el primero es mayor que el segundo, y este es mayor que el último. Son redondas las extremidades de los huesos, los quales ácia lo interior son algo cóncavos, y convexôs ácia fuera. Se unen entre sí con ginglimo. Quatro huesos de la primera falange reciben los del metacarpo; y el quinto recibe un hueso del carpo. En las comisuras de los dedos se hallan los huesecillos llamados sesamoides.

En los dedos de los pies hay tres falanges, como en los de las manos; pero se hallan solamente catorce huesos, porque en el dedo gordo se cuentan dos huesos solos, aunque realmente tiene tres: mas el primero de estos se cuenta entre los del metatarso. Este tiene cinco huesos, y el metacarpo tiene quatro: el exceso de un hueso, que en el metatarso se pone mas que en el metacarpo, consiste en atribuirse al metatarso el primer hueso del dedo gordo del pie: y este hueso se atribuye al metatarso, porque tiene solamente el movimiento que hacen los otros quatro huesos del mismo. Los huesos de los dedos de los pies convienen con los de las manos en las uniones, en la figura, y en tener los sesamoides. Los de las manos tienen veinte y tres músculos, y los de los pies veinte y uno.

Deltoide (*deltoides*, del griego *delta-eidos*): *delta* es nombre de la letra D, que en griego es de figura triangular, y de *eidos*, que significa forma), es lo mismo que triangular. Deltoide se llama uno de los músculos del brazo, que sale de la mitad de la cla-

vícula, del acromio, y de toda la espina del omoplata, y adelgazándose con tendon fuerte, se une ó inxerta en el hueso húmero, que se levanta con la accion del deltoide.

Denticion (*dentitio*), se llama el salir ó nacer los dientes.

Denticulado grande, se llama el intervalo ó espacio que comprehende las últimas vértebras verdaderas, y todas las espurias.

Denticulados músculos, son los que se unen con el denticulado grande. Se llaman denticulados porque tienen puntas como dientes: por esto se les da tambien el nombre *serratos* (esto es, como sierra), el qual se usa freqüentemente para denominar los dichos músculos. Estos se dividen en las quatro clases siguientes: serrato anterior mayor (*serratus anticus major*), proviene de toda la basa de la escápula, y se inxerta en las costillas verdaderas, y en la primera de las espurias. Serrato anterior menor, nace de las costillas segunda, tercera, quarta y quinta, y se inxerta en el proceso coracoide de la escápula. Serrato posterior superior (*serratus posticus superior*), nace por medio de un tendon de las apófises de las tres vértebras inferiores del cuello, y de la primera dorsal; y ocultándose baxo del romboide, se inxerta en los ápices de las quatro costillas superiores. Serrato posterior inferior, nace por medio de un tendon de tres apófises espinosos de las tres vértebras dorsales inferiores, y de la primera lumbar, y se inxerta en las quatro costillas inferiores. Los dos serratos posteriores mueven las costillas, en que se inxertan. Los serratos anteriores dilatan el pecho con su movimiento.

Dentiforme proceso ó apófise, es uno que está en medio de la vértebra segunda, el qual por su figura parece diente, por lo que se llama tambien *odontoide* (de las palabras griegas *odoys*, diente, y *eidos*,

forma). Se llama tambien *pirenoide* (*pyrenoides*, del griego *pyren*, núcleo, meollo, granillo).

Deprimentes músculos del ojo, llamados tambien humildes, son los que hacen baxar la vista. Tambien se llaman deprimentes y depresores los músculos que abaxan otras partes en que estan.

Descendentes arterias y venas, son las que baxan á las partes inferiores del cuerpo.

DI

Diafisis (*diaphysis*, del griego *diaphyses*, division), es la parte media del hueso que en los infantes se endurece.

Diafragma (*diaphragma*, del griego *diaphrattein*, separar, ó de *dia-phragmos*, interpuesto septo), es una parte músculo-nervosa, que por algunos anatómicos se llama septo-transversal: separa al pecho del abdomen: tiene figura redonda, y consta de dos círculos, de los que uno es muy membranoso, y otro algo carnoso, de varios ramos de nervios, de dos arterias, y dos venas llamadas *frenéticas*. Este nombre alude al que los antiguos griegos daban al diafragma; pues le llamaban *phrenes* (entendimiento), porque creian que la inflamacion del diafragma causaba frenesí: y Platon, segun Galeno, fué el primero que usó el nombre *diafragma*.

El primero ó el superior de dichos círculos proviene del esternon y de las extremidades de las últimas costillas, y está cubierto de una membrana proveniente de la pléura, y el segundo círculo proviene de las vértebras lumbares, y está aforrado con una membrana proveniente del peritoneo. Está situado algo oblicuamente entre el pecho y el abdomen debaxo de la ternilla gifoide (*xiphoides*), con que se une formando como una bóveda que se mueve entre pecho y abdomen: ácia este es cóncavo, y convexô ácia el pecho. Por cerca de la mitad del diafragma á la

derecha atraviesa la vena cava, y el esófago le atraviesa ácia la izquierda. La aorta descendente, la vena acigos, y el canal torácico no atraviesan al diafragma; mas pasan por una hendidura suya. En el diafragma hay movimiento natural y voluntario: el natural, es quando se respira naturalmente, y el voluntario, es quando voluntariamente se acelera, retarda ó suspende la respiracion. En las aspiraciones y espiraciones el diafragma se comprime y dilata. En la compresion se baxa el vientre, y el pecho se ensancha dando espacio mayor á los pulmones para recibir el ayre aspirado. En la dilatacion el diafragma adquiere su situacion natural, en la que disminuye la cavidad del pecho, el vientre se levanta, y los pulmones comprimidos hacen la expulsion del ayre ó la espiracion.

Diafragmáticas y frenéticas arterias, venas, nervios y músculos, son los artéricos, &c. del diafragma.

Diartrodia (*diarthrodia*, de las palabras griegas *di* y *arthrodia*). V. *Articulacion.*

Diartrosis (*diarthrosis*, proviene de *arthrosis*. V. *Artrosis*), es una articulacion. V. *Articulacion.*

Diástole. V. *Corazon*, *Sístole.*

Dientes (*dentes*, proviene del griego *odoys*, diente, del que proviene el verbo greco-latino *edo*, comer), se llaman los únicos huesos desnudos del cuerpo humano, los quales estan en la boca, y sirven para despedazar y mascar el alimento.

Los dientes son treinta y dos, de los que la mitad está en cada mandíbula ó quixada, y se divide en tres clases llamadas de dientes incisores, de colmillos y de muelas. Los hoyitos en que estan encaxados los dientes se llaman alveolos.

Los dientes incisores, llamados tambien *incisivos* (esto es, cortantes), y *reidores* (porque se muestran al reir), son los quatro delanteros que hay en cada qui-

xada. Se llaman *incisivos* ó *incisores*, porque sirven para cortar el alimento duro. Tienen una raiz sola, por lo que fácilmente caen si se esfuerzan demasiado. Algunos los llaman delanteros, porque estan delante de los demas dientes, y *primores*, porque son los primeros que salen.

En los dos lados de cada mandíbula, despues de los dientes incisores, hay un diente picudo y mas alto que ellos, y este diente se llama colmillo, diente canino y diente ocular. Colmillo quizá proviene del nombre latino *columella* (colunita), porque el colmillo se asemeja algo á una coluna. El nombre *canino* alude á los colmillos de los perros, en los que suelen ser grandes, y aun salir fuera de su boca. El nombre *ocular* alude al músculo que mueve los ojos, y se inxerta en los colmillos. Estos son quatro, y cada uno de ellos suele tener dos raices: si tienen una sola, se caen por lo comun ántes de la vegez.

Despues de los colmillos se siguen las muelas que sirven para moler y desmenuzar el alimento. Las muelas son veinte: cinco á cada lado de las dos quixadas. Las muelas inferiores ó de abaxo suelen tener dos ó tres raices; y las superiores tres ó quatro. Entre las veinte muelas se cuentan las que salen en la juventud, y se llaman muelas del juicio. Las muelas se llaman tambien dientes molares.

Digástrico (*digastricus*, del griego *dis*, dos veces, y de *gaster*, vientre), es lo mismo que *biventer*, ó de dos vientres. Digástrico ó biventer se llama un músculo que tiene dos vientres como el de la quixada inferior. Este músculo nace carnoso de la parte superior del proceso *maseoide*, y baxando se contrae en un tendon redondo que pasa por el músculo estilohioide, y por un ligamento anular que está pegado al hueso hioide. Entónces se hace otra vez carnoso, y pasa ácia la mitad de la quixada inferior en que se inxerta, y sirve para moverla ácia abaxo.

Dilatantes ó dilatadores músculos, son dos de la nariz, que la dilatan, y se asemejan algo á la hoja del mirto ó arrayan. Salen cerca del hueso de la nariz, y se inxertan en la redondez de las alas de esta.

Diplóe (*diploe*, del griego *diploys*, doble), una sustancia esponjosa y medular que está entre las dos tablas que forman el cráneo. La diplóe por ser esponjosa recibe fácilmente la sangre que le llevan las arterillas del celebro que á ella pasan. Las venas en que se recoge esta sangre la llevan á la dura-madre.

Disimilares ó desemejantes (*disimilares*), se llaman las partes del cuerpo, que constan, ó se componen de partes heterogéneas ó diversas. Así el dedo consta de huesos, arterias, venas, músculos, &c. que son partes heterogéneas. Si las partes son homogéneas, entónces los compuestos se llaman similares, como son los huesos entre sí, las membranas, &c. Segun los antiguos en el cuerpo hay solamente las diez partes similares siguientes: huesos, ternillas, ligamentos, membranas, fibras, nervios, arterias, venas, carne y piel. Mas las arterias y las venas son disimilares, porque se componen de partes heterogéneas.

D O

Dorso (*dorsum*), en la anatomía significa espalda, ó la parte posterior del busto, la qual corresponde á las doce vértebras del espinazo, que se siguen despues de las siete primeras que pertenecen al cuello. V. *Brazo* y *escápula*. La palabra *dorso* se usa tambien para significar la espaldilla de la nariz.

D U

Duodeno (*duodenum*), es el intestino primero, que suele tener de largo doce dedos, y recibe el quilo inmediatamente del ventrículo. Nace en el píloro ú orificio derecho del ventrículo: sus túnicas son las mas gruesas, y su cavidad ó hueco es el menor que hay en los

intestinos. En su extremidad inferior tiene dos agujeros ó bocas: en una de estas está el conducto comun chôledochô al hígado y á la vexiga de la hiel: y en la otra está el conducto pancreático. El duodeno está derecho, y retorcido el yeyuno, que es el intestino que se le sigue.

Dura-madre (*dura-mater*), llamada tambien *meninge*: es membrana fuerte y gruesa que aforra á toda la concavidad del cráneo, y contiene el celebro; mas ella está aforrada con otra membrana delgadísima llamada *pia-madre*. A esta está unida la dura-madre, como tambien á la concavidad del cráneo, con fibras y diversos vasos penetrantes. Asimismo la membrana compuesta en el modo dicho de la dura-madre y de la pia-madre, es cubierta de todos los nervios provenientes del celebro, de la médula espinal, y de los nervios provenientes de esta. La dicha cubierta del celebro es lisa ácia este, y escabrosa ácia la concavidad del cráneo. Redoblándose forma tres procesos, de los que uno se llama *falce* (esto es, hoz, porque se asemeja á esta). V. *Cabeza*. El segundo proceso separa al celebro del celebrillo hasta la médula oblongada, para que el peso del celebro no ofenda al celebrillo: y el tercer proceso, que es el menor, divide la sustancia externa de las partes del celebrillo en dos protuberancias.

En la dura-madre hay quatro senos principales llamados *longitudinal* (este va desde la raiz de la nariz de la sutura sagital por lo alto de la falce, y del celebro, hasta debaxo de la sutura lambdoide), dos *laterales* (empiezan en la lambdoide, y se distribuyen por los lados baxando á las venas yugulares), y *torcular* (empieza en la glándula pineal, y pasando entre el celebro, y el celebrillo, forma el plexô chôroide). *Torcular* (ó lagar) de Herofilo se llama el sitio, en que concurren ó se acercan los dichos senos, y en

que parece exprimirse la sangre del celebro.

En la dura-madre se sienten claramente los movimientos ó pulsadas correspondientes á la sístole y diástole del corazon quando se toca ó pulsa la mollera de los recien-nacidos.

E F

Efippio (*ephippium*, nombre griego que significa silla de caballo), se llama una parte del hueso esfenoide, en la que hay tres apófises internas que parecen formar una silla de caballo. Al efippio algunos llaman silla turca.

E M

Eminente (*eminens*) vértebra: es la primera de la espalda.

Emulgentes (*emulgentes* chupadores) arterias y venas, son las arterias que llevan sangre á los riñones, y las venas que la recogen y descargan en el tronco ascendente de la vena cava. Las arterias emulgentes salen del tronco descendente de la aorta.

E N

Enartrosis (*enarthrosis* del griego *arthron*). V. *Articulacion.*

Encía (*gingiva*, de *gignere* engendrar), es la carne dura que rodea los alveolos ó fosas en que están los dientes, y que se forma de la union de dos membranas, de las que una es produccion del periósteo, y la otra es produccion de la membrana de la boca.

Enervacion (*enervatio*): palabra que los antiguos anatómicos usáron tratando de los tendones de los músculos rectos del abdomen. Las fibras de estos músculos están derechas, y por esto los músculos se llaman rectos: pero ellas no llegan desde una extremidad á otra de los músculos, y las atraviesan en varios si-

tios algunas partes nerviosas, á las que los antiguos llamáron enervaciones: mas ellas son tendones. Una extremidad de dichos músculos se enlaza con el hueso pubis, y otra con el esternon, y con los lados de la ternilla gifoide.

Ensiforme (*ensiformis*), ternilla del esternon, llamada tambien gifoide (*gyfoides*).

E P

Epidermis (*epidermis* del griego *epi-derma*, sobre-piel), llamada tambien *cutícula* (esto es, *pielecilla*), es la cubierta sutil y exterior de la piel. V. *Piel.*

Epífisis (*epiphysis*): huesecillo unido á otro. V. *Apófisis*. Las apófises, segun su varia figura, se llaman cabeza, cuello y mucro. La grandeza de ellas es varia, y regularmente corresponde á la de los huesos. Algunos de estos no tienen apófises. La situacion de estas es varia ya en los extremos, y ya en medio de los huesos. En los infantes las apófises son ternillas que despues se osifican.

Epigástrico (*epigastrium* del griego *epi-gastrion* sobre-vientre): se llama el medio de la region epigástrica, la qual (V. *Abdomen.*) es la parte alta que en lo anterior del vientre empieza en la ternilla gifoide, y acaba dos dedos mas arriba del ombligo. Las partes laterales de la region epigástrica se llaman hipocondrios. A la region epigástrica se sigue la umbilical, que es la segunda del abdomen, y á esta que acaba casi dos dedos mas abaxo del ombligo, se sigue la region hipográstica, que es la tercera del abdomen. Hipográstica proviene del griego *ypo-gastrion*, que significa *baxo del vientre*. La region hipográstica acaba en el pubis ó empeyne; y á sus lados tiene los ilios ó hijares.

Epigástricas arterias, son dos provenientes de las iliacas interna y externa. Las venas epigástricas desembocan en las iliacas externas. En una de estas des-

emboca la vena hipográstica: y la arteria hipográstica proviene de la iliaca interna menor, y se ramifica en la vexiga de la hiel, en el intestino recto y ácia el pubis.

Epiglotis (*epiglottis* del griego *epi-glotta* sobre-lengua), es la ternilla llamada comunmente úvula. V. *Uvula.*

Epigloios se llaman los nervios, arterias y venas del redaño, el qual recibe nervios de los pares intercostal y vago: arterias provenientes de las llamadas mesenteria y celiaca: y sus venas comunican con la porta y con un ramo de la esplénica.

Epiploon (*epiploon* del griego *epi-pleein* sobre-nadar), es una membrana doble y adiposa que se extiende sobre los intestinos, y entra en las sinuosidades de ellos. El epiploon por algunos anatómicos se llama *red*, de donde proviene el nombre *redaño* que en español se le da. Los latinos le llamáron *omento* (*omentum*), palabra que quizá proviene de la latina *omen* (agüero); porque los sacerdotes agoreros hacian agüeros sobre el redaño. Macrobio, en el capítulo IX del libro VII de sus Saturnales, llama *omento* á la cubierta del celebro llamada meninge de la palabra griega *menyes*, de la que pudo provenir la latina *omentum*: porque el redaño cubre á los intestinos, como la meninge al celebro.

El epiploon ó redaño se compone de dos túnicas membranosas y delicadas llamadas *anterior* ó *externa* (esta se une á la parte cóncava del bazo, al duodeno, al píloro y al fondo del estómago), y *posterior* ó *interna* que se apega al colon, al páncreas, y va ácia parte del hígado y á la espalda. Soplando entre las dichas membranas, estas se separan notablemente; por lo que se dice que el redaño tiene la figura de una bolsa. La extension del redaño es comunmente desde el fondo del estómago hasta el ombligo: y en los muy gordos llega á la region hipográstica; y porque se suele inclinar ácia la izquierda, en esta parte suele su-

ceder la hernia epiplocele (*epiplokele* quizá del griego *epi-pokle* sobre-inclinacion).

Algunos anatómicos con Malpighi juzgan que el redaño sea una gran bolsa de gordura depositada en innumerables celdillas ó vasillos de que se forman sus túnicas, y que haya conductos ó canales sutilísimos que lleven por todo el cuerpo la gordura del redaño, y con ella engorden todas las partes. La rotura de los vasos linfáticos, que con abundancia se hallan en el redaño, causa la hidropesía omental, derramándose la linfa entre las dos túnicas del redaño, cuya cura no se hace, dice Dion, sino con la paracéntesis (*paracentesis* del griego *para-kentein*: *para* sigfica *con*, y *kentein* punzar). El redaño abriga y calienta á los intestinos, impide su gran hinchazon con los flatos, embota con su gordura sus humores acres, y los suaviza, como tambien á los intestinos.

E S

Escafa (*scapha* esquife, ó barca pequeña): se llama la cavidad mayor de la oreja. Tambien se llama *navicula*, ó navecilla.

Escafoide (*scaphoides*) y navicular, se llama el hueso tercero del tarso.

Escaleno (*scalenus*) músculo, se llama uno de los dobladores del cuello, porque su figura se asemeja á la del triángulo escaleno.

Escamosas suturas (*squamosæ suturæ*), se llaman las suturas falsas ó espurias. V. *Suturas*.

Escápula en latin se dice *scapula*, al qual nombre se dan diversas derivaciones; la mas natural parece la que le hace diminutivo de la palabra latina *scapus*, que significa el tallo ó ástil en las yerbas, y con alusion á este ástil en la arquitectura se llama *scapus* el cuerpo de la coluna. Con la misma alusion *scipio* significa báculo de viejo, *scirpus* el junco; y probablemente de *scipio* provino *sceptrum*, que es el bá-

culo de los soberanos. Escápula pues alude al peso que se sostiene sobre la espalda, como el cuerpo se sostiene sobre el báculo. En la anatomía *scapula* es la espaldilla que se forma con el hueso llamado *omoplata* del griego *omoplate*, esto es, de *omos* hombro, y de *eplate* largo): aunque algunas veces este hueso se llama tambien escápula. V. *Brazo.*

Esclerotis (*sclërotis* del griego *sklërotes* dureza), se llama la parte posterior de la túnica córnea del ojo, porque en ella es mas densa que en la anterior. V. *Ojo.*

Escutiforme: esto es, á manera de escudo (*scutiformis*). V. *Esternon y tiroide.* Escutifome ternilla. V. *Pomo.*

Esfenoide (*sphenoides* del griego *sphënoidës* á manera de cuña), es uno de los huesos de la cabeza llamado tambien *cuneiforme* (como cuña), poliforme y multiforme (de muchas figuras), *basilare* y *colatorio.* (V. *Cabeza.*) Esfenoidal sutura es la del hueso esfenoide.

Esfincter (*sphincter* del griego *sphiggo* constreñir, apretar), se llama el músculo constringente ó apretador, el qual se compone de fibras circulares en algunas partes, como en el cuello de la vexiga de la orina, &c. En el esófago, y en los labios hay tambien músculos esfincteres.

Esófago (*æsophagus* del griego *oisophagos* proveniente de *oison* lleva, y de *phago* comer): es un conducto ó canal que, baxando derechamente desde las fauces por medio del cuello entre la áspera-arteria y las vértebras del cuello y del pecho, tuerce un poco cerca de la quinta vértebra del pecho ácia la parte derecha, y volviendo ácia la izquierda en la vértebra nona, traspasa por el diafragma, y entra en el ventrículo por el orificio izquierdo de este, llamado por algunos *estómago*: nombre que tambien se da á dicho ventrículo. El esófago en la quinta vértebra del

pecho tuerce su direccion hasta la nona para dexar el paso á la arteria grande, que con él va hasta la misma nona vértebra.

El esófago es el canal por donde va al ventrículo todo lo que se come y bebe. Empieza en la faringe (V. *Laringe.*), y acaba en el orificio izquierdo del ventrículo. Su figura es redonda, para que fácilmente pasen alimento y bebida. Algunos anatómicos cuentan cinco y aun seis túnicas en el esófago, mas comunmente se suelen poner tres ó quatro. La externa, que se llama comun, es una túnica membranosa que sirve de cubierta, y es continuacion de la membrana externa del ventrículo y proveniente segun algunos del peritóneo, y segun otros de la pleura ó del diafragma: se compone de fibras longitudinales. Las otras dos túnicas se llaman propias: la del medio es muscular con fibras circulares y oblicuas, que son carnosas, floxas y fuertes. La túnica tercera, llamada vascular, es un compuesto de dos membranas, de las que la externa se compone de fibras irregulares, y de innumerables entretexidos en ellas: y la interna se compone de fibras longitudinales entretexidas con pequeñas glándulas, por lo que algunos la llaman glandulosa. La quarta túnica llamada nerviosa está estrechamente unida con la tercera, y es sumamente delgada con fibras sutilísimas dispuestas variamente. Es continuacion de la que cubre las fauces, la boca y los labios; por lo que, si se irrita artificiosamente la dicha túnica en las fauces, se excita fácilmente el vómito ó la propension para vomitar. Asimismo la túnica nerviosa tiene sensacion delicadísima, y en ella parece estar el estímulo de la sed.

Espalda (que se usa para significar lo mismo que la palabra latina *dorsum* V. *Dorso*): proviene probablemente de la palabra greco-latina *spatha*, que entre los griegos significó una especie de paleta para quitar la espuma, y una arma defensiva, que despues

se ha llamado espada. De *spatha* provino *spathula*, especie de paletilla usada antiguamente por los cirujanos, que seria algo semejante al hueso *omoplata*, que se suele llamar paleta y paletilla. *Paletilla* es diminutivo de *paleta*, que tambien lo es de la palabra latina *pala*, que significa un instrumento, como es la pala.

ESPINA (*spina*), se usa en varios sentidos. Espina de la nariz se llama el caballete de esta: espina de un hueso se llama la parte que en él hace ángulo: como en el hueso tibia de la pierna (V. CRURALES) la parte angular, que vulgarmente se llama *espinilla*: y espina se llama la fila de vértebras enlazadas que forman el hueso compuesto, que vulgarmente se llama espinazo. Este en la anatomía comunmente se llama espina medular, que se divide en cuello, espalda, lomo, hueso sacro, y cócige ó rabadilla. En el cuello hay siete vértebras, doce en la espalda, y cinco en los lomos (V. VÉRTEBRAS). El hueso sacro, que es el fundamento del espinazo, tiene cinco huesos parecidos á las vértebras, que unidos forman un triángulo. La rabadilla se compone de tres huesos, los quales son los últimos del espinazo, y tuercen, ó se inclinan ácia adelante para que el cuerpo pueda estar cómodamente sentado. El espinazo de alto á baxo dentro de las vértebras contiene un meollo llamado *médula espinal* algo semejante al del celebro, del qual es continuacion. V. MÉDULA.

ESPIRACION Ó EXPIRACION (*spiratio*), es la accion que hacen los pulmones y la áspera-arteria para expeler el ayre introducido ó aspirado.

ESPÍRITUS (*spiritus*) animales, son un humor, ó xugo flúido sumamente sutil y movible que en la corteza del celebro se separa de la sangre, y pasando á las fibras delgadísimas de la médula, va despues á los nervios que le llevan á todas las partes del cuerpo. Estos espíritus, que tambien se llaman naturales, geni-

tales, nérveos ó nerviosos, xugo nérveo, lamilla de Júpiter, cálido radical y archeo, se diferencian de los espíritus vitales, porque estos están siempre mezclados con partes gruesas de la carne, y circulan con ella; mas los espíritus animales se purifican en las glándulas, de las que se compone la sustancia cortical del celebro; y tienen su movimiento y circulacion propia. Mucho se ha disputado sobre la exîstencia de los espíritus animales, la qual no poco ha ilustrado Boerhaave.

Esplanchnológia (*splanchnologia*, del griego *splanchnon*, entrañas, intestinos, y de *logos*, discurso), es la ciencia que trata de las entrañas.

Esplénico (*splenicus*) músculo, arteria, &c. es músculo, arteria del bazo, el qual en latin se llama *splen* y *lien*, nombres que provienen del griego *splen* (bazo).

El bazo es sustancia blanda, esponjosa, de color roxo en los niños, roxo obscuro en los adultos, y aplomado en los viejos, y de figura de una lengua triangular ó algo redonda. Comunmente el bazo es uno solo, aunque tal vez se hallan dos y tres bazos. Su situacion es en el hipocondrio izquierdo enfrente del hígado entre las costillas espúrias y el ventrículo: ácia las costillas es convexô, y cóncavo ácia el ventrículo. Suele tener seis pulgadas de largo, tres de ancho, y una de grueso. Está unido al omento, y por medio de este y de vasos sanguíneos, al ventrículo, al riñon izquierdo, y algunas veces al diafragma.

Su cubierta se compone de dos túnicas, de las que la externa, proveniente del peritóneo, se une con la interna solamente por medio de los vasos sanguíneos. La interna se compone de fibras raramente entrexidas. Se cree comunmente, que de la túnica interna provienen las celdillas ó vexiguillas innumerables que forman el principal volúmen del bazo, aunque Malpighi juzga que provienen del conducto venoso. Las dichas vexi-

guillas comunican entre sí, y descargan su licor en el tronco de la vena esplénica.

Las arterias esplénicas provienen del ramo izquierdo de la celiaca: y la sangre de ellas se recibe en la vena esplénica que entra en la vena porta. Del plexô lienar ó esplénico, cerca del fondo del ventrículo ácia el lado izquierdo, salen los nervios esplénicos. Todos los conductos que entran en el bazo, se ven envueltos dentro de este en una membrana comun: y la anastómasis de arterias y venas es mas visible que en otras partes del cuerpo.

Mucho se ha disputado, y variamente se disputa sobre el uso del bazo, ya porque con la seccion anatómica no se descubre el uso verdadero, y ya porque algunos animales, á quienes se ha cortado el bazo, han vivido sin él.

Esplénicos (*splenici*) músculos, se llaman dos triangulares, á los que se da el nombre *esplénicos*, porque se parecen al bazo del buey. Este par de músculos proviene de las quatro espinas superiores de las vértebras dorsales, y de las dos inferiores del cuello, y subiendo oblicuamente se unen á los procesos superiores de las vértebras del cuello, y se inxertan en la parte superior del occípite.

Espondilo (*spondylus*, nombre greco-latino): entre los antigüos anatómicos significaba vértebra del cuerpo, y el huso para hilar: y espondilion (*spondylion*), la médula que hay en las vértebras.

Esponjoso hueso. V. *Etmoide*.

Esputo (*sputum*). V. *Flúidos*.

Esqueleto (*scheletrum*, del griego *skello*, yo seco), es la armadura natural de los huesos del cuerpo.

Estapes (*stapes*, estribo): es nombre de un huesecillo que está en el tímpano del oido, y tiene la figura de estribo. V. *Oido*.

Estensor ó extensor (*extensor*), es nombre que se da á varios músculos, que sirven para exender, ti-

rar ó alargar algunas partes, y particularmente las manos y los pies, como son los músculos llamados *extensor del carpo ulnar*, llamado tambien *cubiteo-interno*, que sirve para tirar lateralmente la mano ácia la ulna: *extensor del carpo radical*, llamado tambien *rádico externo* y *bicorne*, que se compone de dos músculos, los quales sirven para extender el pulso ó la muñeca: *extensor comun de los dedos de la mano*: *extensor del primer internódio del pulgar*: *extensor del segundo y tercer internódio del dedo índice, del anular*: de los dedos pulgar y menor del pie, &c. V. *Flexôr.*

Esterno ó externo (*externus*) músculo del oido: tambien otros músculos se denominan externos: como externo bráqueo, cubíteo, grastocnemio, iliaco, prerigoideo, vasto, recto-capital, ó de la cabeza, &c.

Esternochioide (*sternochyoide*, compuesto de *sternum*, esternon, y de *hyoides*, el hueso hioide), es un par de músculos que proviene de la parte superior é interna del hueso esternon, de parte del hueso clavícula, y de parte contígua á la primera costilla, y pasando por la áspera-arteria, por las glándulas tiroideas, y por la ternilla escutiforme, acaba en la basa del hueso hioide, y tira de él ácia abaxo.

Esternon (*sternum*, del griego *sternon*, pecho inferior, ó parte inferior del torax), es el hueso que en la parte anterior del pecho está unido con las costillas. El esternon en los infantes es cartilaginoso, y se compone de varias partes, las quales nunca son mas que seis; mas estas despues de la infancia se unen y osifican, y forman un hueso no muy sólido, y algo esponjoso: en los viejos es muy duro. En su extremidad superior tiene la figura de una horquilla, y en las cavidades de esta se reciben las clavículas. Si en el esternon se consideran tres partes, la superior, en que está la dicha horquilla, es la mas ancha, y por dentro tiene un sulco para dar lugar á la áspera-

arteria. La segunda á sus lados recibe las costillas: y la parte última ó inferior remata en una ternilla llamada mucronada, gifoide ó ensiforme.

Esternotiroide (*sternothyroide*), es un par de músculos de la laringe, que proviene del esternon, y remata en la ternilla tiroide, á la qual tira ácia abaxo.

Estilofaringes (*stylopharingæi*), se llaman dos músculos que provienen de las apófises estiloides, y se inxertan en la faringe.

Estilogloso (*styloglossus*, del griego *stylos*, coluna, punzon, y de *glossa*, lengua), un músculo que proviene de la apófisis estiloide, se inxerta en las partes lateral y superior de la lengua, y sirve para levantarla.

Estilohioideo (*stylohyoideus*), músculo que proviene de la apófisis estiloide, y se inxerta en una de las alas del hueso hioide, al que mueve ácia un lado. El dicho músculo está agujereado para dar paso al músculo digástrico.

Estiloide (*styloides*, del griego *stylos*, coluna, pértiga, punzon para escribir), se llama un apófisis algo semejante á la figura de un punzon ó puñal delgado que hay en los huesos petrosos ó de las sienes.

Estómago (*stomachus*, del griego *stoma*, boca, concavidad, puerta), por los autores antiguos se usó para significar el esófago, el ventrículo, y el orificio izquierdo de este, adonde va á parar el esófago. V. *Esófago*, *Ventrículo*. Estomáticos se llaman los músculos, arterias y venas del estómago ó ventrículo.

Estrabon (*strabo*, del griego *strabon*, esto es, *streblos*, de tuertos ojos, ó del griego *straggos*, torcido), es lo mismo que vizco: esto es, que tuerce demasiadamente la vista ácia algun lado. El ojo se mueve ácia todos los lados con la accion de los respectivos músculos para cada movimiento; por lo que si un músculo se vicia, ó su antagonista, entónces el ojo se

levanta ó cae demasiado ácia algun lado, y sucede el *estrabismo* ó el ser vizco.

Estriados (*striatus*), esto es, encanalados ó rayados. En la masa del celebro hay dos eminencias grandes estriadas que negrean mas que dicha masa. Cada ventrículo del celebro tiene su eminencia estriada. V. *Celebro*.

E T

Etmoide (*ethmoides*, del griego *ethmos*, criba), es el hueso del cráneo, llamado *criboso* y *esponjoso*. V. *Cabeza*, *Criboso*. Sutura etmoidal, es la que rodea al hueso etmoide.

E U

Eustachiana ó eustaquiana tuba. V. *Oido*.

E X

Exarticulacion (*exarticulatio*), es dislocacion de huesos y miembros. V. *Articulacion*.

Excretorio (*excretorius*), es lo mismo que filtrador. V. *Glándulas*.

Exostosis (*exostosis*, del griego *ex-oston*, esto es, del hueso), se llama la eminencia que no es natural al hueso; sino que sale en él por enfermedad ó por vicio de humores.

F A

Facultad (*facultas*, esto es facilidad), es nombre de significacion generalísima, y aplicable á las ciencias, artes, y causas para obrar: y en la anatomía, para explicar las acciones, y los efectos que resultan en todas las operaciones del cuerpo, se llama facultad corporal, que se divide en animal y vegetativa. La animal se subdivide en sensitiva y locomotiva: y la vegetativa en nutritiva y generativa, ó en retentiva, concocedora, expulsiva; ó quizá mejor en natural y vital.

Falanges (*phalanges*, soldados esquadronados ó en filas), se llaman las filas de los huesos de los dedos. V. *Dedo*.

Falciforme (*falciformis*, á manera de hoz), se llama la doblez de la dura-madre, con que forma el seno llamado falciforme ó sagital entre los dos emisferios del celebro debaxo del hueso frontal ó de la frente. V. *Dura-madre*. La dicha doblez se llama tambien falce (de *falx*, hoz).

Faringe (*pharynx*, palabra greco-latina, que en el griego significa fauces, garganta, caña), es la abertura superior del esófago, por la que entran la comida y bebida. Está situada en la parte, que se suele llamar *fauces*, el qual nombre parece derivarse de *pharyns*. De este tambien se deriva el nombre greco-latino *laringe* (*larynx*), que entre los griegos significó la garganta, y la parte anterior del cuello, y al presente se usa en la anatomía para significar la boca ó abertura de la áspera-arteria en las fauces.

La faringe pues es una cavidad puesta cerca de la laringe, la qual cavidad es principio ú orificio del esófago, cuya figura es como la de un embudo. Los anatómicos suelen llamar *gula* á la faringe. Las membranas de esta son las mismas que las del esófago.

Los nervios de la faringe provienen del par vago: las arterias provienen de las carótidas, y sus venas van á las yugulares. Sus músculos son siete: el primero, llamado *esáfico* ó *faringotiroide*, procede de la parte lateral de la ternilla tiroide, y pasando cerca de la faringe se inxerta en un lado de ella. No tiene algun antagonista, y sirve para tragar bien constriñendo á la faringe, como si fuera un apretador; y por esto algunos le llaman *deglutidor* ó tragador. Los otros seis músculos ensanchan la faringe, y la mantienen dilatada. La levantan los dos primeros llamados *cefalopharingeos* (esto es, cabeza-faringeos), los quales provienen de la articulacion de la cabeza con la pri-

mera vértebra, y baxan hasta inxertarse en la parte superior de la faringe, á la que levantan y mueven ácia atras.

Otros dos músculos llamados *pterigofaringes* (del griego *pterygion*, que significa ala), proceden de las apófises del hueso esfenoide, llamadas *pterygoides*, se inxertan en la parte superior de la faringe, y la levantan y mueven ácia los lados. Acia estos la mueven tambien otros dos músculos llamados *estilofaringeos*, que proceden de las apófises estiloides, y se inxertan en los lados de la faringe.

Fascia-lata (*faxa-ancha*), se llama el primer músculo abductor crural, ó de la pierna, el qual tambien se llama *lungo* (porque es el mas largo del cuerpo), y *sartorio*, ó de sastre (porque con él se dobla ácia dentro la pierna, como suelen hacer los sastres quando cosen). Se llama faxa-ancha, porque como una faxa rodea el muslo. Procede de la parte externa y lateral del hueso ilion, y baxa hasta la parte superior del pie.

FE

Fémur, que es nombre latino, y significa muslo, se usa para significar el hueso del muslo, el qual es el mayor y mas fuerte del cuerpo; y sus articulaciones corresponden á su grandeza y fuerza. La cabeza del fémur entra en el hueso ischío, y su extremidad inferior recibe al hueso tibia en una cavidad que tiene entre dos apófises, llamadas condilos. V. *Crurales*. Cerviz del fémur se llama la parte inferior á su cabeza, la qual es algo oblicua; y cerca de ella hay dos apófises llamadas *trochanteres* (del griego *trochos* rueda), porque los músculos que de ellas salen, dan movimiento circular al muslo. Por la parte interna de este corre una línea que sirve para inxertar á los músculos. La parte anterior del hueso fémur es lisa, y escabrosa la interior: y en la interior del

hueso hay médula. Su parte inferior se llama rodilla. V. *Rótula*.

Fenestras ovadas y redondas. V. *Oido*.

F I

Fibras (*fibræ*), llamadas tambien filamentos, son como hilos sutiles y largos que forman los nervios, músculos y otras partes del cuerpo, de las que son los elementos, como de la tierra son los que llamamos granillos de arena. Por hallarse las fibras en todas las partes del cuerpo, se dividen en carnosas, óseas, ó huesosas, nerviosas, musculosas, tendinosas, &c. Algunos anatómicos las reducen á dos clases, que son nerviosas (á las que pertenece la sensacion), y musculosas (á las que pertenece el movimiento). La situacion de las fibras en el cuerpo vivo probablemente las tiene, y obliga á estar mas tirantes que estarian separadas ó en los miembros del cuerpo separados. Esta tirantez proviene de la accion continua y recíproca de todos los sólidos y líquidos del cuerpo, y segun es varia esta accion, resultan en las fibras concusion, contraccion, corrugacion, distraccion, elasticidad, relaxacion, vibracion, y otros efectos que los físicos advierten en las diversas enfermedades ó indisposiciones varias del cuerpo humano.

La varia situacion de las fibras en diversas partes del cuerpo, y aun en una misma, da fundamento á la division que de ellas se hace en *rectas* ó *derechas*, en *corbas* ó *torcidas*, en *rectas longitudinales* (ó extendidas por la parte de que son fibras): en *transversales* (ó colocadas al trabés de las longitudinales): en *corbas*, *circulares*, *semicirculares* ó *arqueadas*, *espirales* ó *acaracoladas*, *angulares*, &c.

Fíbula (*fibula*), significa evilla, y se usa en la anatomía para significar uno de los dos huesos de que se compone la pierna. Estos dos huesos se llaman *tibia*

y *fíbula*: este es mucho mas sutil que el hueso tibia: y no obstante las roturas de la pierna provienen comunmente del romperse el hueso tibia sin lesion alguna del fíbula, que por su flexîbilidad cede en las caidas y tropiezos sin romperse. *Fíbula* proviene del verbo *fibulare*, que significa juntar. El hueso fíbula se llama tambien *perone*, *sura*, *fócile menor* y *canilla menor*. V. *Crurales*.

Fístula lagrimal. V. *Lagrimal*.

F L

Flexîon (*flexio*), es el movimiento en que una parte se dobla: el brazo tiene movimiento de extension y de flexîon: en esta los huesos radio y húmero forman un ángulo en el codo.

Flexôr (*flexor*) músculo, es el que se opone al músculo extensor: pues este extiende, y aquel dobla los miembros. Así *flexôr de la cabeza*, es el músculo llamado *recto mayor anterior*. El *flexôr del carpo radial*, se llama tambien *radio interno*: el *flexôr del carpo ulnar*, se llama tambien *cubíteo interno*. Hay tambien los flexôres largo y corto del pulgar del pie: los flexôres de los internodios primero, segundo y tercero de los dedos de las manos; los dos flexôres del pulgar de estas, &c. Todos estos flexôres tienen tambien otros nombres alusivos á sus situaciones. V. *Extensor*.

Flúidos ó humores del cuerpo humano son:

1. La sangre, licor encarnado, que circulando por las arterias y venas, da nutricion á todas las partes, y separa los humores en algunas de ellas.
2. La linfa, que es humor limpio algo viscoso y nutritivo, y va desde todas las partes al corazon.
3. El suero, humor salado de la sangre, que se separa en las renes y en los poros del cuerpo.

4. El sudor, que es la parte del suero separado en los poros.
5. La orina, que es suero de la sangre separado en los riñones, y que despues pasa á la vexiga de la orina.
6. El quilo, que es humor lácteo de los alimentos digeridos en el ventrículo, y se separa en los intestinos, desde donde por las vias ó vasos lácteos, y por el conducto torácico, va á mezclarse con la sangre.
7. El flúido nérveo, llamado espíritus animales, proveniente del celebro.
8. Las lágrimas, que son humor aqüoso separado en las glándulas de los ojos.
9. La saliva, humor algo insípido y claro que proviene de varias glándulas, cuyos conductos van á la boca, para que en esta se bañe el alimento que se masca.
10. El esputo, humor totalmente inútil, y mas viscoso que la saliva, aunque casi de la naturaleza de esta, es un líquido de las glándulas del esófago y del licor gástrico.
11. El moco de las narices, humor viscoso é inútil, que proviene de glándulas que hay en varias cavidades, y se expele por las narices y por el agujero del paladar.
12. La hiel, licor muy amargo, y de color algo dorado, que proviene del hígado y de la vexiga de la hiel, y va por sus conductos particulares al intestino duodeno, en donde con su accion se perfecciona la quilificacion de los alimentos, y se aumenta el movimiento peristáltico de los intestinos.
13. El xugo pancreático, humor limpio que proviene del páncreas, y va por conducto particular al intestino duodeno, para que en este se

perfeccione la quilificacion del alimento.

14. Otros licores y humores, como los láceos, espermáticos, los que componen la enxundia, la cerilla de los oidos, &c.

F O

Fócile, segun Efraim Chambers en su diccionario universal de las artes y ciencias, es palabra introducida en la anatomía por los árabes, que llamáron fóciles á los dos huesos del brazo (esto es, á los huesos *ulna* y *radio*), y á los dos de las piernas (esto es, á los huesos *tibia* y *fíbula*), porque se asemejan algo los dos pares de estos quatro huesos. Llamáron fócile mayor á los huesos ulna y tibia, y fócile menor á los huesos radio y fíbula.

Foramen, palabra latina que significa agujero ú horadamiento: se usa en la anatomía para significar los agujeros de los huesos. V. *Cabeza*, *huesos*.

Fórnice. V. *Concamerato*.

Fosas (*fossæ*), se llaman algunos senos ó concavidades de los huesos. V. *Cráneo*, *foramen*.

F R

Frenéticos nervios, arterias, venas, &c. ó diafragmáticos, ó estomáticos. V. *Diafragma*.

Frenillo (*frenulum*) de la lengua, es uno de los ligamentos de esta. En esta hay dos ligamentos: uno que por su basa se une con el hueso hioide, y otro mas ancho, que va al medio de la parte inferior de la lengua; y este segundo ligamento se llama frenillo de la lengua. En esta tal vez hay otro ligamento extraordinario, el qual impide á los infantes chupar, y se les corta fácilmente con las tixeras para que puedan mamar.

Frente (*frons*), parte superior de la cara sobre las cejas. V. *Cara*. La palabra *frons* se deriva del griego *phronein* (entender, saber, pensar), que proviene

del griego *phren* (mente); por lo que, la etimología del nombre *frente* nos hace conocer que esta nos da algun indicio sensible del pensar y de la mente humana: y, segun la persuasion no poco comun, la frente fea ú disforme no se suele hallar en personas de gran entendimiento.

Frontal (*frontale*) hueso, es el coronal del cráneo. V. *Coronal*.

Fronlales músculos, son dos, con que se mueve la piel de la frente. Parecen provenir de la parte superior de la cabeza cerca de su vértice, y baxan por la frente hasta inxertarse cerca de las cejas. Se cree que los músculos frontales son continuacion de los occipitales que se ocultan en el vértice: y que estos y los frontales son continuacion del músculo digástrico, que mueve el pericráneo, la piel de la frente y de las cejas.

F U

Fuente pulsátil (*fons pulsatilis*) de la cabeza, es la parte superior ó la mollera, en la que en los infantes se sienten las pulsadas. Se llama tambien *fontículo*, nombre que en la cirugía se usa para significar todo agujero que en el cuerpo se hace artificiosamente para descargarle de los humores que por él salen.

G A

Galactóforos (*galactophori*, del griego *gala*, leche), son conductos lácteos.

Galasino (*galasinum*): nombre que en la anatomía se da al hoyillo del mento ó de la barbilla. *Galasinum* probablemente proviene del griego *galao*, reir, porque en la risa se suelen hacer hoyillos en la barbilla.

Gástrico (*gastricus*, del griego *gaster*, ventrículo ó estómago), se usa para denominar los vasos que

tienen connexion con el ventrículo. La vena gástrica mayor se inxerta en la esplénica, y la menor en el tronco de la vena porta. Del nombre *gástrico* se derivan *epigástrico* (sobre el ventrículo), *hipogástrico* (debaxo del ventrículo), *digástrico* (de dos vientres), y otros nombres que se usan con alusion al ventrículo, á los quales equivale el nombre *estomático* que algunas veces se usa.

Gastrocnemio. V. *Sóleo.*

G E

Gemelos (*gemelli*) músculos, se llaman los que tienen dos cabezas, á los que tambien se da el nombre de *bicípites*, esto es, de dos cabezas, como las tiene el bicípite externo del brazo, el qual sirve para doblar el codo: y tambien las tiene el bicípite crural, en el que las dos cabezas se unen, y forman un tercer músculo que se inxerta en la parte superior y posterior del apófisis superior del hueso perone. El músculo bicípite crural sirve para doblar la pierna. Algunos juzgan que el bicípite externo del brazo se compone de dos músculos, de los que uno se llama *largo* y otro *corto*. V. *Sóleo.*

Géminos (*gemini*) músculos, son dos músculos semejantes del muslo, que provienen de dos eminencias pequeñas de la parte posterior del hueso isquio, y se inxertan en la raiz del trochanter mayor.

Geniglosos (*genyglossi*, de *genys*, y de *glossa*, lengua) músculos, son dos, que provienen de la parte interior del mento ó barbilla, se inxertan en la parte anterior é inferior de la lengua, y la hacen que pueda salir de la boca.

Genihioideo (*genyhyoidæus*) músculo, es un músculo del hueso hioide, que con otro compañero suyo, proveniente de las partes internas del hueso de la quixada inferior llamado *mento*, y ensanchándose nuevamente, se adelgaza luego, y se inxerta en la parte

superior del anterior huesecillo del hioide. Sirven estos músculos para abaxar, y llevar ácia adelante el hueso hioide, y ayudar á los músculos geniglosos para que la lengua salga ácia fuera. El nombre *genyhyoidæus* se compone de *yoide*, y del griego *genys* (de donde proviene el latino *gena*, mexilla), que significa quixada, carrillo y mexilla.

G I

Gifoide (*xiphoides*, del griego *xiphos*, espada), es una ternilla al fin del esternon, llamada tambien *acuminata* (aguzada), y *ensiforme*; porque tiene la figura de una espada, aunque suele ser triangular, porque una punta es larga. Tal vez es redonda, y aun *bifida* ó ahorcaxada, por lo que algunos la llamáron *furcilla* (horquila) inferior. Si por vicio ó por algun golpe se baxa ácia dentro, resulta el vómito, que no suele cesar hasta que no se restituya á su puesto. La gifoide, es la extremidad del hueso tercero é inferior del esternon: sirve para defender el estómago, enlazar el diafragma, y sostener el hígado por medio de un ligamento. La gifoide se llama tambien *mucronada*.

Ginglimo (*ginglymus*), es articulacion. V. *Articulacion*.

G L

Glándula (*glandula*, diminutivo de *glans*, bellota), es una parte del cuerpo esponjosa y blanda; que sirve para separar los humores de la masa de la sangre filtrándolos. Los antiguos juzgaban que las glándulas eran como almohadas, para que no padeciesen lesion las partes vecinas; mas con las observaciones modernas se ha descubierto que ellas filtran los humores, y que se componen de innumerables nerviecillos, arterillas y venillas, en que se ramifican los nervios y arterias que llegan á las glándulas. Estas tienen varios nombres con alusion á su física cons-

titucion, á su situacion, y á sus funciones.

Glándulas conglobadas ó simples, son las que tienen una masa y superficie uniforme. Glándulas *conglomeradas* ó *compuestas*, son las que debaxo de una cubierta tienen muchas glandulillas como granos. Glándulas *salivales*, *lagrimales*, *renales* ó *atrabiliares*, *intestinales*, *lumbares*, *sublinguales*, *&c.* son glándulas que separan la saliva, las lágrimas que están en los intestinos, riñones, &c. Glándulas vasculares, son los pequeños vasos de las glándulas, los quales, uniéndose, forman en ellas los conductos excretorios de humores filtrados. Glándulas *vesiculares*, se llama un agregado de vexiguillas que rematan en los conductos excretorios. Glándulas *miliares*, son glándulas pequeñísimas, como el mijo, llamado *milium* en latin, las quales están en la piel. Glándulas *mucosas*, *mucilaginosas*, *sebaceas*, *&c.* son las que filtran los mocos, las que están en las junturas, y producen cierta mocosidad, y las que separan humor untoso, como sucede en las glándulas de la oreja.

Glene (del greco-latino *glene*, que significa vicio del ojo), se usa para significar una de las profundidades ó cavidades de los huesos que rodean al ojo. Cotíla se llama la cavidad grande. V. *Cavidad.*

Glenoide (*glenoides*, compuesto de *glene*), se llamán dos cavidades que hay en la parte mas baxa de la primera vértebra del cuello.

Glotis (del greco-latino *glottis*, lenguecilla), es una ternilla que forma lo alto y posterior de la laringe, y está cubierta y defendida con un cartílago delgadísimo y blando, que se llama *epiglotis* ó sobrelenguecilla. V. *Epiglotis.*

Glúteo (del griego *gloytos*, nalgas), es nombre que se da á tres músculos que son extensores del muslo. El glúteo mayor proviene del cócige, de las espinas del hueso sacro, de la espina del ileon, y de un ligamento fuerte que hay entre el hueso sacro y

el tubérculo del isquio, y se inxerta en la línea áspera quatro dedos mas abaxo del gran trochanter. El glúteo mediano llamado menor, nace baxo del mayor de la espina del ileon, y se inxerta en la parte superior y exterior del gran trochanter. El glúteo mínimo proviene de la parte baxa del lado exterior del ileon debaxo del glúteo menor, y se inxerta en la parte superior del gran trochanter.

G O

Gola (*gula*) : el gaznate ó tragadero, ó el esófago por donde la comida y bebida van al ventrículo; por lo que de *gola* provienen goloso, gollete, golosina, y otros derivados alusivos á la comida.

Gómfosis, es articulacion. V. *Articulacion.*

G R

Grácil (*gracillis*) : se llama un músculo de la pierna, el qual nace del empeyne ó pubis, y va por lo interior del muslo á inxertarse en el hueso tibia.

G U

Gustativo (*gustativus*), se llamó falsamente por los antiguos el sexto par de nervios; mas lo es el par nono.

Gutural (de *guttur*, la gola) parte, se llama la delantera del cuello, la qual tambien se llama garganta.

H A

Harmonía ó armonía (*harmonia*), articulacion. V. *Articulacion.*

H E

Helix ó helice (*helix*, del griego *elix*, torcimiento), el circuito externo de la oreja. V. *Antelix*, *oido*.

Hematósis (*hæmatosis*, del griego *eima*, sangre), es sanguificacion ó conversion del quilo en sangre. *Hemoptisis* (*hæmoptysis*, del griego *eima*, sangre, y *spyein*, escupir), esputo sanguíneo.

Hemorroidales (del griego *eimarrois*, que se compone de *eima*, y de *reo*, fluir) vasos, son las arterias y venas del último intestino llamado *recto*; y el tumor, que al fin de este se forma, se llama hemorroide.

Hepático, se llama en la anatomía lo que pertenece al hígado. V. *Hígado*.

Herófilo. Torcular ó lagar de Herófilo, se llaman los senos laterales del celebro. Herófilo los descubrió, y les dió su nombre. V. *Celebro*.

H I

Hígado (del nombre greco-latino *hepar*), es una parte grande de las entrañas, situada baxo del diafragma en el lado del hipocondrio derecho, que llena á este lado, y se extiende ácia el hipocondrio izquierdo. Sirve para purificar la sangre del corazon filtrándola, y quitándole el humor bilioso que contiene. Su color es sanguíneo, y su figura es redonda y hendida: su convexîdad está ácia el diafragma, y su concavidad está al lado derecho del ventrículo, y á ella está unida la vexiga de la hiel. La convexîdad es lisa, y la concavidad está muy desigual con quatro hendiduras, de las que una da paso á la vena umbilical: otra que está al lado izquierdo, recibe el píloro, y el principio del duodeno: la tercera en el lado derecho tiene la vexiga de la hiel, y la última en la parte superior da paso á la vena cava. Se compone de tres partes ó porciones, que en la anatomía se llaman lobos: la mayor está al lado derecho, y la mediana al izquierdo (entre estas partes está la hendidura para la vena umbilical): y la parte tercera, que es la menor, está ácia detras. Debaxo de esta par-

te está la vena porta. Las partecillas de cada porcion del hígado se llaman lobillos: esto es, pequeñas vexiguillas que componen toda la fábrica del hígado. V. *Lobos.*

La cubierta del hígado se compone de una membrana propia de él, y de otra comun que es del peritóneo. El hígado está enlazado con diversos ligamentos: esto es, con la vena umbilical, la qual luego que dexa de serlo en los recien-nacidos, se convierte en músculo que se inxerta en el ombligo: con un ligamento ancho llamado lateral, que es extension del peritóneo, y une al hígado con la ternilla mucronata, y con un ligamento llamado *suspensorio*, que es el mas fuerte, y le une con el diafragma. Este ligamento proviene de la cápsula que cubre á la vena porta, y de los conductos chôledochôs ó biliarios.

Hioide (*hyoides* ó *hypsiloide*, nombre que los griegos daban á la letra *y*), es un huesecillo que tiene la figura de la letra *y*, situado en la raiz de la lengua debaxo de la laringe. El hioide se compone de cinco huesos en los infantes, y de tres comunmente en los adultos. El huesecillo del medio, que es el mas ancho y corto, se llama su basa: y los otros dos se llaman sus cuernos; por lo que el hioide se llama tambien *bicorne* y *coracoide*. La basa está en la extremidad de la laringe, y sus alas ó cuernos se unen con ligamentos á los procesos superiores de la ternilla escutiforme y al estiloide. El hioide tiene dos procesos ternillosos llamados *cornículas*, unidos al proceso estiloide. Se mueve por cinco pares de nervios llamados en latin *sternohyoideo*, *coracohyoideo*, *mylohyoideo*, *genyhyoideo* y *stylohyoideo*.

Hiotiroide (*hyothyroides*, de *hyoides*, y de *thyroides*, á manera de escudo), se llama un músculo de la laringe.

Hipocondrios (*hypochondria*, del griego *hypo*, de-

baxo, y de *cohondros*, ternilla), son un espacio á los dos lados de la region epigástrica, ó de la parte superior del baxo vientre. En dicho espacio ó en dichos lados están el hígado y el bazo debaxo de las ternillas de las costillas. En el hipocondrio derecho está el hígado, y en el izquierdo están el bazo y una gran parte del ventrículo, y segun el desconcierto de alguna de estas partes, se sienten las afecciones ó indisposiciones hipocondriácas. El espacio de los hipocondrios se contiene entre la ternilla ensiforme, las ternillas de las costillas y la punta del pecho: y con alusion á dichas ternillas se inventó el nombre hipocondrio, que significa *debaxo de las ternillas*.

Hipogástrico. V. *Epigástrico*.

Hipoglotis (*hypoglottis*, esto es, debaxo de la lengua), es nombre que se da á dos glándulas que hay debaxo de la lengua, y á los lados de esta cerca de las venas ranulares. Sirven para filtrar cierto humor seroso de naturaleza salival (el qual ellas hacen), y descargarle en la boca por medio de canalillos junto á las encías.

Hipotenar (*hypothenar*, del griego *ypo*, debaxo, y *thenar*, palma de la mano), se llama el músculo segundo del dedo auricular, en cuyo primer hueso se inxerta el dicho músculo, que proviene del hueso pequeño del carpo.

Tambien se llama hipotenar y abductor el sexto y último músculo de los dedos de los pies.

Hipozoma (*hypozoma*, esto es, debaxo del cíngulo ó faxa), es nombre que se da á algunas membranas que separan dos cavidades: y en este sentido el mediastino es hipozoma.

Hipsilogloso (*hypsiloglossus*), es lo mismo que basiglosis (V. *Basiglosis*): se compone de *glossa*, y de *ypsiloides*, nombre del hueso hioide.

Hipsiloide. V. *Hioide*.

Hirco (*hircus*, macho de cabrío), se llama la emi-

nencia pequeña en lo exterior de la oreja ácia las sienes. Sobre esta eminencia hay un hondo pequeño, al que se sigue otra eminencia pequeñísima que se llama *antehirco*. Estas dos eminencias en algunas anatomías se llaman *trago* y *antetrago*, porque el nombre latino *tragus*, de que se derivan estas palabras, significa lo mismo que *hircus*.

H O

Hombro (*humerus*, del griego *omos*, el hombro), se suele llamar la parte exterior de la clavícula, que se apoya sobre la escápula ú homoplata, y sobre el principio del brazo: y este principio, ó la articulacion del brazo con el homoplata, es lo que los griegos, segun Juan Gorreo en sus difiniciones médicas, llamáron *omos*. En la anatomía *húmero*, se llama el hueso mayor del brazo (V. Brazo). Los modernos reconocen en el hueso húmero cinco movimientos diversos, que son ácia arriba, ácia abaxo, ácia adelante, ácia atrás, y al rededor: y para estos cinco movimientos sirven cinco pares de músculos, que se llaman deltoide, rotundo ó terete, pectoral, infraspinato y subscapular.

Homoplata ú omoplata (*homoplata*, del griego *omos*, hombro, y *platos*, ancho), es el hueso llamado escápula ó espaldilla, que une los brazos al tronco, y está detrás de este, y en lo alto sobre las costillas (V. Brazo). Celso á la escápula llamó *scoptula* ó *scopula*, segun la leccion de algunos autores. Del griego *omos* proviene la palabra latina *humerus*, hombro: y quizá tambien *armas*, y su diminutivo *armilla*, que significan adornos y defensas de los brazos, como la palabra manillas significa el adorno de las muñecas. De la palabra *armus*, provino *arma*. *Armus*, que entre los antiguos significó lo mismo que *armilla*, despues se usó para significar los hombros, y principalmente los de los animales.

Hueso (*os*). V. *Osteológia.*

Hueso sacro (*os sacrum*). V. *Espina.*

Húmero V. *Hombro.*

Humilde ó deprimente músculo, se llama el que hace baxar la vista ó el ojo.

Humor (*humor*, que parece provenir del griego *ombros*, lluvia), en la anatomía significa lo mismo que licor y xugo: y, segun la naturaleza varia de los licores del cuerpo humano, el humor se llama cristalino, vítreo, linfático, albuminoso, viscoso, biliario, &c. adusto, corrosivo, acre, &c. Comunmente se usa la palabra *líquido* para comprehender toda clase de licores y humores. V. *Líquidos.*

I L

Ileon é ilion, que en latin se dicen *ileum*, *ilion*, provienen de las palabras griegas *illas* (lazo retorcido), *illomai* (soy vuelto ó torcido), *eilein* (volver, torcer): y aunque las dichas palabras se usan para significar un intestino y un hueso (llamado innominado, coxêndico, ó de la cadera, é inmediato á dicho intestino), parece que el primitivo uso de ellas fué para significar el intestino que se suele llamar *ilion*, el qual es delgado, tiene de largo de veinte á veinte y dos palmos, y se tuerce y retuerce. Los anatómicos comunmente llaman *ileon* al intestino, é *ilion* al hueso de la cadera.

Sobre el intestino ileon V. *Intestinos*: y sobre el hueso ilion V. *Coxendico.*

Iliacas arterias, son las que la aorta forma al llegar al hueso sacro. (V. *Arterias*). Cada arteria iliaca está á su lado, y se divide en dos ramos llamados arteria interna y externa. La interna, que es la menor, se subdivide en quatro arterias llamadas *sagrada*, *muscular inferior*, *umbilical* é *hipogástrica*. La externa, despues de haber dado la epigástrica, y otra arteria

ácia el pubis, va á los muslos, en donde toma nuevo nombre, que es el de crural. En donde termina la arteria iliaca está la vena llamada iliaca externa de igual grandeza, y á esta vena vienen las venas muscular inferior, la epigástrica, la del pubis, y tambien la vena iliaca interna, que se compone de dos venas llamadas hipogástrica y muscular media. Estas dos venas iliacas, que están á un lado, y otras dos que están á otro, empiezan á formar cerca del hueso sacro la gran vena que se llama cava ascendente, la qual se engrandece con otras dos venas, llamadas sagrada y muscular superior, que entran en ella.

Iliaco externo y piriforme se llama un músculo del muslo que empieza en la parte interna cóncava del hueso sacro, y baxando oblicuamente por el seno del hueso ilion, se une despues con el músculo glúteo mediano, y se inxerta en un tendon redondo en la parte inferior del gran trochanter.

Ilios é íngles se llaman las partes laterales de la region hipogástrica. V. *Ingles*.

I N

Incisivos (*incisivi*, esto es, cortadores): se llaman algunos dientes, un músculo, y los agujeros maxîlares ó del paladar. Los dientes incisivos son los quatro delanteros de cada quixada. V. *Dientes*.

Músculo incisivo se llama el primero y propio del labio superior, porque tiene su orígen cerca de los dientes incisivos en la quixada superior: despues pasa al labio superior, y sirve para levantarle.

Agujeros maxîlares se llaman quatro internos que tienen los huesos maxîlares: dos de estos agujeros que están debaxo de los dientes incisivos, se llaman incisivos. Los otros dos agujeros están en las partes laterales y posteriores del paladar.

Incude ó yunque, se llama un hueso del tímpano del oido. V. *Oido*.

Indicador (*indicator*), se llama el músculo que extiende el dedo índice para indicar alguna cosa. Este músculo proviene del medio y de la parte posterior del codo, y se inxerta por medio de un tendon doble en la segunda falange del índice y en el tendon del gran extensor, con el que se une para enderezar ó extender el dedo índice.

Indice (*index*) dedo, se llama el primero de la mano inmediato al pulgar, porque con él señalamos qualquiera cosa que mostramos con la accion manual. Indice es lo mismo que indicador: los griegos le llamaban *lichanos* (lamedor), porque se mete en los licores, &c. para probarlos lamiendo el dedo.

Indignatorio (*indignatorius*) músculo, se llama el que hace retirar el ojo en el acto de indignacion.

Infraspinato (*infraspinatus*): músculo del brazo, que nace en la parte exterior de la basa del omoplata desde su punta inferior hasta su espina, y ocupando el espacio que debaxo de dicha espina hay en el omoplata, remata entre ella y el músculo redondo menor en la parte alta y posterior del hueso húmero; al que da movimiento ácia atras. V. *Brazo*.

Infundíbulo ó embudo (*infundibulum*), se llama una cavidad redonda algo semejante al embudo que hay entre los ventrículos del celebro, á cuya basa baxa el embudo por la punta, que termina en la glándula pituitaria que está en la silla esfenoide. El embudo se forma por la pia-madre.

Íngles (*inguina*, que probablemente proviene de *ungere* ungir, porque en todos tiempos se ha usado mucho la untura en las íngles para remedio de muchos dolores de huesos y de las entrañas), son las partes laterales que hay sobre el principio del muslo. El espacio comprehendido por dichos lados se llama region inguinal. V. *Ilios*.

Inoculacion (*inoculatio*). V. *Anastómosis*.

Insercion (*insertio*), en la anatomía es lo mismo

que inxerto ó inxertamiento de músculos, nervios, &c.

Intercostal (*intercostale*), significa todo lo que está entre las costillas. Nervios intercostales son dos que en su baxada pasan cerca de las raices de las costillas: se forman en el celebro por tres ramos de nervios, de los que dos proceden del par sexto de nervios, y el tercero proviene del par quarto. Los nervios intercostales tienen gran comunicacion con los del par octavo, y envian ramos al pecho y al baxo vientre.

Intercostales arterias, se llaman dos, de las que la *superior*, proveniente de la subclavia, se divide en quatro intersticios de las costillas superiores: y la *inferior*, proveniente del tronco baxo de la aorta, se divide en los intersticios de las ocho costillas mas baxas.

Vena intercostal es una que empieza en los quatro intersticios de las costillas superiores, y desemboca en la subclavia.

Los vasos intercostales son los que hay entre las costillas.

Los músculos intercostales divididos en internos y externos son quarenta y quatro: y uno de cada clase de ellos hay entre cada dos costillas. Nacen de los orlos inferiores de cada una de las costillas superiores, y se inxertan en los orlos superiores de cada una de las costillas inferiores.

Internódio (*internodium*), es el espacio ó intervalo entre las junturas ó ñudos de los dedos, &c.

Interóseos ó interhuesos (*interossei*), son aquellos músculos de las manos y de los pies, que sirven para mover los dedos de las manos y de los pies. Se llaman interóseos, porque están entre los huesos: así los de las manos están entre los huesos del metacarpo. Estos de las manos son seis, segun algunos, y ocho, segun otros. Se llaman internos los que están en los intersticios, que los huesos dexan ácia la palma de la mano; y los otros que hacen una mitad, se llaman externos, los quales se inxertan en los lados externos

de los primeros huesos de los dedos. El número y oficio, &c. de los músculos interóseos de los pies son como los de los músculos interóseos de las manos.

INTESTINOS (*intestini*, que proviene problamente del griego *enteron* intestino, ó de *intus stare* estar dentro, como *mediastino* de *medius stare* estar en medio), son tripas, las quales empiezan desde el orificio derecho (llamado píloro) del ventrículo ó estómago, que hacen varias revueltas, y están plegadas al rededor del mesenterio, con el que se unen á la espalda. La longitud de los intestinos suele ser seis veces mayor que la del cuerpo en que están. Los intestinos no son diversos canales; sino todos ellos forman un canal, en el que por variarse su figura, y las funciones en algunos sitios, consideramos seis partes diversas que llamamos intestinos *duodeno*, *yeyuno*, *ileon*, *ciego*, *cólon* y *recto*. Los tres primeros se llaman *tenues*, ó grácíles, porque son los mas delgados: y los tres últimos se llaman gruesos.

Sobre el duodeno V. *DUODENO*. Al duodeno se sigue el intestino yeyuno, que suele tener de largo doce ó trece palmos, ocupa casi toda la region umbilical, y se llama *yeyuno* porque suele estar ménos lleno que los demas intestinos. Esto se atribuye á dos causas que son las muchas venas lácteas que hay en el yeyuno, y sorben el quilo; y al movimiento ó carrera acelerada de este causada por la hiel que desemboca en el duodeno.

Despues del yeyuno se sigue el ileon (V. *ILION*), que recibe su nombre del hueso ilion, en cuya cavidad está situado. Suele tener de veinte á veinte y dos palmos de largo, ocupa casi toda la region inferior umbilical, extendiéndose á las dos íngles, en las que por algun esfuerzo suele caer, y causar la hernia *enterocele* (de las palabras griegas *enteron* intestino, y *kēlē* tumor), porque está no muy atado. Por esto, y por ser larguísimo, sucede que tal vez se enrede, ó añude

é impida el paso á las heces; en cuyo caso resulta la enfermedad llamada vulgarmente del *miserere*, y anatómicamente *pasion iliaca* ó *vólvulo.*

En los intestinos yeyuno é ileon la túnica interior está arrugada, y sus pliegues se creen hacer oficio de válvulas; por lo que por algunos autores se llaman *válvulas coniventes*; esto es, válvulas condescendientes.

Al intestino ileon se sigue una parte gruesa (como una bolsa), llamada comunmente intestino ciego (*cæcum*), el qual siendo como una bolsa, tiene solamente un orificio, por el qual entran y salen las heces; y por esto debió llamarse ciego. Suele tener quatro dedos de largo, y está pendiente de los orificios de los intestinos ileon y cólon; por lo que algunos le hacen parte del cólon, y le llaman *apéndice vermiforme* (ó de figura de gusano). Los anatómicos hasta ahora disputan sobre el uso del intestino ciego: y esta disputa hace conocer que hasta ahora se ignora su verdadero uso El intestino ciego está situado en la íngle derecha debaxo del riñon, y unido con el peritóneo.

Al intestino ciego se sigue el cólon, que tiene diez palmos de largo, y una válvula al principio, y es el mas grueso de los tres intestinos gruesos. El cólon (V. *Cólon.*) empieza en el ciego ácia el riñon derecho, y circunvalando todo el vientre, pasa por la concavidad del hígado junto á la vexiga de la hiel, atraviesa despues debaxo del ventrículo, uniéndose con el omento, va al lado izquierdo, se une con el bazo con membranas delgadísimas, llega cerca del riñon izquierdo, despues baxa hasta el hueso ilion, y vuelve á subir serpenteando hasta lo mas alto del hueso sacro, en donde el colon acaba, y principia el siguiente intestino llamado *recto*, por cuyo orificio exterior se hace la expulsion de las heces de los alimentos y malos humores. El último intestino, que tiene palmo y medio de largo, se llama *recto*, porque su direccion es

derecha; y en su orificio externo está guarnecido de tres músculos, de los que uno circular se llama esfinter ó apretador, y los otros dos se llaman *levatores* ó levantadores. Estos tres músculos cierran y abren el dicho orificio externo.

La sustancia de los intestinos es membranosa extensible, para que en circunstancias de flatos y de la detencion ó abundancia del alimento, se puedan dilatar: por dedentro les baña una mocosidad que les defiende de la acrimonia de los humores, por defuera les cubre la gordura, y por encima tienen el omento. Ellos son continuacion del estómago, y tienen las mismas túnicas que este. Sus túnicas son quatro, de las que la primera es continuacion del peritóneo: la segunda es la musculosa compuesta de dos órdenes de fibras (las exteriores son longitudinales, y las interiores son circulares): la tercera es la nerviosa ramificada con vasos sanguíneos, y sembrada de orificios de venas lácteas que en ella rematan: y la quarta ó mas interior es la glandulosa (llamada tambien costra vellosa, como la tiene el estómago), en la qual las glándulas están comunmente á trechos como racimos con su basa en la túnica nerviosa, y tal vez llega á la musculosa. La túnica vellosa parece servir para cerrar los orificios de los vasos, y para defender de la acrimonia de los humores á las demas túnicas.

Los intestinos en general reciben la sangre de las arterias mesentéricas; y la restituyen por medio de las venas meseraicas ó mesentéricas, que se entroncan con el ramo derecho de la vena porta. El duodeno recibe sangre de una arteria particular llamada *duodena*, y la restituye por una vena del mismo nombre á la vena porta. Asimismo, el recto recibe sangre de dos arterias llamadas *hemorroidales* (la interna proviene de la mesentérica inferior, y la externa proviene de la hipogástrica), á las que corresponden venas con el mismo nombre que vuelven la sangre á la vena porta.

La mayor parte de los nervios intestinales proviene del plexô mesentérico, ó del enlace del mesenterio situado en medio de este : y otros nervios provienen de los estomáticos. El intestino recto recibe del hueso sacro algunos nervios; y estos son los que hacen libre el movimiento en su orificio externo.

En la interior superficie de los intestinos están las venas lácteas, por las que se extrae de ellos el xugo mejor del quilo para convertirse en sangre. Estas venas se hallan con abundancia en el yeyuno, y se duda que las tengan los intestinos grasos, en los que no suele haber sino las heces del quilo. V. *Mesenterio. Lácteas*. Los intestinos tienen un movimiento llamado *peristáltico* y *antiperistáltico*. V. *Peristáltico*.

I R

Iris (*iris*), se llama el círculo, que formado por la doblez de la túnica úvea, está al rededor de la pupíla, y aparece de diversos colores, los quales son diferentes en las personas. Este círculo se llama *iris*, porque su variedad de colores le asemeja al arco celeste iris.

I S

Ischîon ó isquion (*ischion*). V. *Coxendico*. Ischíadacas venas, llamadas tambien *ceáticas*, son dos provenientes del pie. La mayor, que se forma de diez ramos, proviene de los dedos del pie, sube por el tobillo externo, y descarga en la crural. La menor se forma de diversas ramificaciones venosas, y se une con la mayor.

L A

Laberinto (*labyrinthus*) del oido, es una cavidad interna de este en el hueso petroso. V. *Oido*.

Labio (*labium*: *labrum*), es la parte exterior de la boca que se cubre ó cierra con la union del labio su-

perior y del inferior. Los labios, además de su tegumento ó cubierta comun, constan de dos partes: una de ellas, que es la exterior, es dura y musculosa: y otra, que es la interior, es glandulosa, blanda y esponjosa cubierta de una membrana sutil, cuyas partecillas escabrosas son encarnadas, y forman el orlo del labio, que se suele llamar *pro-labio*. En las glándulas hay arterillas y venillas: la sangre viene de algunos ramos de las carótidas, y descarga en las yugulares. Los ramos nérveos de los labios provienen de los pares quinto, sexto y octavo: y algunos ramillos provienen del accesorio.

En los labios hay trece músculos, de los que ocho son y se llaman propios, y cinco se llaman comunes. Quatro de los propios tiene el labio superior, y otros quatro tiene el labio inferior: y de los comunes hay dos en cada uno: y el último sirve para los dos labios.

El primero de los quatro músculos propios se llama incisivo (V. *Incisivos*), el qual levanta al labio, y por esto tambien se llama atolente, levador ó levantador. El segundo se llama deprimente ó abaxador ó triangular, que sale cerca de la parte lateral y externa de la quixada inferior, y sirve para abaxar el labio superior. El tercero, que es deprimente, abaxador del labio inferior, se llama *quadrado* ó *montano*. El quarto, llamado *canino*, porque nace sobre los colmillos de la quixada superior, pasa al labio superior, y sirve para levantarle.

De los cinco músculos comunes un par, llamado cigomático porque sale del cigoma, se inxerta en los ángulos ó puntas de la boca, y las mueve ácia las orejas, como sucede quando se rie, por lo que se llama *gelastes* (gelastes), ó *risor*; esto es, reidor. El otro par llamado *bucinator* (*buccinator*) ó *trompetero*, porque sirve para hinchar los carrillos quando se sopla, sale de las muelas de las dos quixadas, y rodea la circunferencia de los labios. El último músculo, que es el dé-

cimo-tercero, se llama *orbicular*, porque rodea los labios, y los aprieta al unirlos en qualquiera figura que hagan, cerrados ó arqueados estrechamente.

Lácteas venas (*lacteæ venæ*), son canales delgadísimos por donde el quilo sale de los intestinos para convertirse en sangre. Tienen válvulas en determinadas distancias para que el quilo no retroceda abaxo. V. *Intestinos y mesenterio.*

Lagrimal (*lachrymalis*) glándula, es una que hay sobre el ojo junto á su canto ó ángulo menor, de la que provienen dos ó tres canalillos que, descargando en lo interno de los párpados, filtran la serosidad, que sirve para dar á estos mas fácil movimiento. La glándula es conglomerada, porque tiene muchas arterillas provenientes de las carótidas, y muchas venillas que van á las yugulares. En el ángulo mayor del ojo hay una eminencia que algunos con equivocacion han creido ser glándula. Cerca del dicho ángulo menor hay dos agujerillos que se llaman *puntos lagrimales* (*puncta lachrymalia*), y son aberturas correspondientes á un saco membranoso llamado *saco lagrimal* (*saccus lachrymalis*). Este saco es propiamente la puerta del canal por donde corre el licor proveniente de la glándula lagrimal, y va á la cavidad de las narices por donde sale. La lesion de este saco forma la fístula lagrimal, é impide que las lágrimas pasen á las narices.

Lambdoide (*lambdoides*) sutura. V. *Sutura.*

Laringe (*larynx*: V. *Faringe.*), es el principio ó extremidad superior de la áspera-arteria. Su sustancia es ternillosa, y su figura es circular, con una parte algo aguda ácia adelante, y otra algo llana ácia detrás. Las glándulas en la laringe de las mugeres son mayores que en la de los hombres; por lo que la laringe de las mugeres es mas estrecha que la de los hombres, y aquellas consiguientemente tienen la voz más sutil que estos. La laringe se humedece con quatro glán-

dulas, de las que dos se llaman *tonsillas*, y las otras dos *tiroideas*.

En la laringe hay ternillas, músculos, membranas y nervios. Las ternillas se llaman tiroide, cricoide, aritenoide, glotis y epiglotis, con las que la laringe se abre, cierra, dilata y estrecha. La tiroide ó escutiforme es la ternilla mayor. V. *Tiroide*, *cricoide*, *&c.*

La laringe tiene siete pares de músculos, que sirven para mover las dichas ternillas: dos pares son comunes á ellas; y los demas son propios. Estos son los que tienen su orígen, y se inxertan en la laringe: los comunes se inxertan en la laringe; mas no provienen de ella.

Los pares comunes son el *esterno tiroide* ó *bronchio* (que proviene de la parte superior é inferior del primer hueso del esternon, se inxerta en la ternilla tiroide, y abaxa la laringe), y el *hiotiroide* (que sale de la parte anterior del hueso hioide, se inxerta en la parte externa é inferior de los huesecillos del hioide, y dilata la laringe). Los pares propios están en la parte anterior y lateral de la laringe. El primero que se llama *cricotiroide* anterior, proviene de la cricoide, se inxerta en la tiroide, y la mueve. Los quatro pares siguientes pertenecen á la aritenoide: dos de ellos la dilatan, y los otros dos la restringen ó cierran. El primer par de los dilatadores ó abridores se llama *cricoaritenoide* posterior, que proviene de la parte posterior de la cricoide, y se inxerta en la aritenoide. El segundo par de los dilatadores se llama *cricoaritenoide lateral* (que proviene de la parte lateral y superior de la cricoide, y se inxerta en la lateral superior de la aritenoide).

El primer par de los cerradores, que se llama *pequeño aritenoide*, sale de la parte posterior é inferior de la aritenoide, en que se inxerta. El segundo par de los cerradores que se llama *tiroaritenoide*, pro-

viene de la parte cóncava de la tiroide, y se inxerta en la anterior de la aritenoide.

Los nervios de la laringe provienen de los recorrentes.

Laterales (*laterales*) senos, se llaman dos de la dura-madre.

L E

Lengua (*lingua*), es instrumento del gusto y del habla. Está unida á la laringe, al hueso hioide, y á las fauces con vasos, membranas y ligamentos; y uno de estos corre por su parte inferior hasta la mitad, y se llama freno. La sustancia principal de la lengua se compone de músculos cubiertos por arriba con una sustancia nerviosa papilar, sobre la que hay dos membranas. La exterior de estas es gruesa, y llena de papílas de figura piramidal principalmente ácia la punta de la lengua. Cerca de esta punta en la parte superior é inferior la membrana es muy delgada y lisa. La membrana interna es delgada, blanda y reticular, y debaxo de ella hay un cuerpo papilar que se extiende por toda la superficie de la lengua. Lo demas de la lengua es musculoso con capas ó estrados de fibras de diversas direcciones; y debaxo de estas capas de fibras hay otras con fibras de direccion opuesta.

No convienen los autores en el número de los músculos de la lengua, porque suelen confundir los de esta con los del hueso hioide. Cowper da á la lengua tres pares de músculos genuinos ó propios, que son el *geniogloso*, que abaxa la lengua, ó la saca afuera; el *ceratogloso*, que la retira ácia atras, ó ácia los lados; y el *estilogloso*, que la levanta. A estos pares de músculos se añade el *basigloso*, que atrae la lengua ácia abaxo. V. Geniogloso, ceratogloso, &c.

En la mitad de la lengua, desde su raiz hasta la

punta hay una línea que parece sutura honda ó costura, la qual la divide hasta su hondo en dos partes; mas sin impedir la comunicacion de los vasos sanguíneos de ellas. La lengua recibe sangre de las carótidas ramificadas, y la vuelve á las venas yugulares externas por medio de las venillas llamadas *raninas* ó *ránulas*. Los nervios de la lengua provienen de los pares quinto, sexto y nono, de los que los dos primeros se suelen llamar gustatorios, y el último se llama motor ó movedor de la lengua.

Levadores (*levatores*) músculos, se llaman los que sirven para levantar los párpados, la vista, los labios, los brazos, &c.

L I

Licor. V. *Líquidos*.

Ligamentos (*ligamenta*), entre los antiguos se llaman las membranas, las venas, las arterias, la carne, la piel, &c. porque sirven para unir algunas partes; mas por los modernos se llaman las partes blancas, duras, sólidas é inflexîbles, que sirven para cerrar, restringir y mantener unidas partes diversas.

Los ligamentos tienen diversos nombres, segun su diversa sustancia y figura, y segun las partes que unen. Se nombran en particular los ligamentos del carpo, de las costillas, de los dedos, de la lengua, &c. los ligamentos anular, ciliar, suspensorio del hígado, &c. Los ligamentos principales son los cartilaginosos que unen los huesos del metacarpo y del carpo. Los ligamentos del espinazo son fortísimos: son de dos clases: una es de ligamentos densos, gruesos y fibrosos de figura semicircular: y otra es de ligamentos membranosos.

Ligamento ciliar. V. *Ojo*.

Línea blanca (*linea alba*), se llama una línea blanca, que desde la ternilla gifoide va pasando por el ombligo hasta la extremidad inferior del tronco.

Linfa (*lympha*; de donde proviene la palabra *lim-*

pio), es un licor delicado y trasparente, que se separa del suero de la sangre en todas las partes del cuerpo, y vuelve á incorporarse con la sangre; por lo que algunos juzgan que sirve para la nutricion. Se observa que la linfa proveniente de la cabeza va á las venas yugulares y subclavias: que todos los vasos linfáticos que dimanan de las partes de la cavidad torácica, descargan en el conducto torácico, y que la linfa que proviene de casi las demas partes del cuerpo, va á los receptáculos del quilo; por lo que parece que la linfa sirve principalmente para perfeccionar el quilo ántes que este se mezcle con la sangre. La separacion de la linfa se hace en las glándulas.

Linfáticos vasos (*lymphæ ductus*), son canalillos delgadísimos y trasparentes, que comunmente provienen de las glándulas, y llevan la linfa.

Líquidos del cuerpo, son, y se llaman todas las partes de él que son flúidas; por lo que por licor ó líquido se comprehenden y entienden la sangre, la linfa, los xugos, los humores, &c. y cada uno de estos flúidos se llama licor sanguíneo, linfático, xugoso, humoral, oleoso, lagrimal, seroso, salivoso, &c.

Livianos. V. *Pulmones*.

L O

Lobo (*lobus*, palabra greco-latina), en la anatomía, se usa para significar cada una de las porciones en que se dividen el hígado y los pulmones. Lóbulos ó lobillos (diminutivo de *lobo*), significan las partecillas de que se componen las porciones de los pulmones, las quales partecillas son vexiguillas redondas, que se comunican mútuamente, reciben el ayre que entra por la áspera-arteria, y con él se dilatan en la aspiracion, y se estrechan en la espiracion; por lo que la ramificacion de la áspera-arteria llega hasta los lobillos.

La extremidad inferior de la oreja se llama tambien lobo ó pulpejo, y segun algunos autores, se le da

el nombre *lobo*, proveniente del verbo griego *lobein*, avergonzar, afrentar, porque la dicha extremidad suele ponerse encarnada en la persona avergonzada. Mas parece que la palabra griega *lobo* primitivamente significó frutas pequeñas, como haba, garbanzo, &c. y alusivamente significó despues las vexiguillas del hígado y de los pulmones, y el pulpejo de la oreja.

LOMOS (*lumbi*), son los espacios laterales que corresponden á las cinco vértebras últimas del espinazo hasta el hueso sacro. Son tambien espacios laterales de la region umbilical (V. *EPIGASTRIO*): en el lomo derecho están el riñon derecho, el intestino ciego, y parte de los intestinos yeyuno y cólon; y en el lomo izquierdo están el riñon izquierdo, y parte de los intestinos yeyuno y cólon.

LONGITUDINAL SENO. V. *CELEBRO*.

L U

LUMBARES (*lumbares*) arterias, se llaman las que se ramifican por los músculos de los lomos, por el peritóneo, y provienen del tercer ramo que sale de la aorta descendente, ántes que se divida ó ramifique en las arterias iliacas. La sangre de las arterias se recibe en las venas lumbares, que la descargan en la vena porta.

LUMBARES MÚSCULOS, llamados grande y pequeño *psoas* (nombre griego que significó los lomos), son dos músculos de los lomos. El primero y mayor de ellos es redondo y duro, proviene de la parte interna de los procesos transversales de las vértebras, y se inxerta en la parte mas baxa del trochanter pequeño. El segundo y menor músculo nace carnoso de las vértebras lumbares superiores, por medio de un tendon delgado se une con el *psoas* grande, y se inxerta en el hueso sacro. Estos dos músculos *psoas* se suelen contar entre los crurales.

LUMBARES NERVIOS, son cinco pares que salen de la

médula espinal correspondiente á las cinco vértebras de los lomos.

LUMBARES GLÁNDULAS, se llaman tres situadas en los lomos: las dos mayores están una sobre la otra entre la cava descendente, y la aorta en el ángulo que las emulgentes hacen con la cava. La tercera y mas pequeña glándula está sobre las otras dos, y debaxo de los apéndices del diafragma. Las tres glándulas comunican entre sí por medio de vasos lácteos.

M A

MÁLEO, MAZO Ó MARTILLO (*malleus*), es un hueso del tímpano del oido, que se asemeja algo al martillo. V. *OIDO*.

MALÉOLO (*malleolus*), es un proceso al fin de la pierna sobre el pie. Maléolo interno, es una eminencia del hueso fibia, la qual forma el tobillo interno; y maléolo externo, es el tobillo externo formado por una eminencia del hueso fíbula.

MALIFORME (*maliforme*, de *mala*, mexilla), se llama por algunos anatómicos el hueso pómulo de la cara. El nombre *malum*, manzana, proviene de *mala*, porque al color encarnado de la manzana se asemeja el de la mexilla: y los nombres *mala* y *maxilla*, quixada, probablemente provienen de una misma palabra radical.

MANDÍBULA (palabra proveniente de la latina *mandere*, mascar), son las quixadas ó los huesos maxílares. V. *MAXÍLARES*.

MANO (*manus*), en la anatomía antigua significaba tal vez todo el brazo, mas en su sentido rigoroso y comun significa la extremidad ó última tercera parte del brazo, la qual se subdivide en tres partes llamadas *carpo*, ó braquial ó muñeca, metacarpo ó posbraquial, y dedos.

El carpo tiene ocho huesos redondos y cóncavos en dos filas: de las que la primera tiene el quarto hueso situado sobre el tercero. Los dos huesos mayores de esta fila entran en la cavidad del radio, y el tercero en la del cúbito. De los quatro huesos de la fila segunda el primero mantiene al pulgar: el segundo y tercero mantienen al primero y al segundo del metacarpo: y el quarto mantiene en dos cavidades glenoides á los huesos tercero y quarto del metacarpo.

El metacarpo, llamado tambien palma de la mano, consta de quatro huesos delgados, largos, huecos y convexôs ácia la espalda ó empeyne de la mano, los quales corresponden á los quatro dedos desde el índice hasta el auricular. El mas grueso y largo de estos huesos es el que está debaxo del dedo índice: y los otros tres huesos van en diminucion. Los dedos son la extremidad de la mano. V. *Dedo*.

Maseter (*masseter*, que en griego significa *el que come*, y proviene de *masaomai*, masco, como): es un músculo bicípite triangular, que proviene del hueso cigoma, rodea á la quixada inferior, se inxerta en ella, y al mascar la levanta. Solo esta quixada se mueve, por lo que ella es la que hace la masticacion con su movimiento ácia y contra la superior que está inmóvil.

Mastoides (*mastoïdes* del griego *mastos*, papila), son tres eminencias externas del hueso petroso, las quales parecen papilas. Músculos mastoides, se llaman por algunos los que sirven para doblar la cabeza, y provienen de los huesos del cuello y del pecho. Mastoide significa lo mismo que mamilar y papilar.

Maxîlares (*maxîlares*: proviene de *maxilla*, quixada) huesos, son las mandíbulas ó quixadas superior ó inferior: esta es movible, y la otra es inmóvil en todos los animales conocidos, ménos en el pa-

pagayo, en el cocodrilo, y en el pez llamado en latin *acus* (aguja).

La mandíbula superior consta de once huesos, de los que cinco pares se llaman huesos nasales ó de la nariz: huesos orbitales ó ungües: huesos pómulos: huesos maxîlares ó de la mandíbula superior: y huesos palatinos ó del paladar. El undécimo hueso se llama vomer. V. *Cara.* La mandíbula inferior en la infancia tiene dos huesos que despues de ella parecen un hueso solo, porque se osifica la ternilla que los une. Esta mandíbula se une por arriba con los huesos petrosos, en los que entran dos apófises suyas llamadas superiores y condilos, y otras apófises llamadas *coronas* mantienen un tendon del músculo temporal. Tres son las apófises inferiores de la mandíbula inferior; una de ellas ácia la barbilla, y dos que forman las puntas llamadas de la quixada. Cerca de estas puntas hay dos agujeros para los vasos que sirven para los dientes; y otros dos hay en su parte media y anterior para un nervio.

En cada mandíbula hay diez y seis dientes. V. *Dientes.* La mandíbula inferior tiene seis pares de músculos; y de cada par hay un músculo á su respectivo lado. Quatro pares la cierran, y dos la abren.

Los pares de los músculos cerradores son el llamado *crotáfite*, ó temporal (que recibe los nervios del par tercero y quinto, proviene de la parte lateral inferior del hueso coronal, de la intermedia inferior del parietal, y de la superior del petroso, pasa debaxo de la apófisis cigomática, y se inxerta en la coronal): el *pterigoideo* externo, llamado tambien *oculto* (que proviene de la apófisis pterigoide, y remata entre el condilo, y la apófisis corona de la mandíbula inferior, con la que se oculta): el *maseter* (que tiene orígen doble en el hueso pómulo, y en la parte inferior del cigoma, y se inxerta en dos partes que son

el ángulo exterior, y la parte media de la mandíbula inferior); y el *pterigoideo interno* (que proviene de la parte interna de la apófisis pterigoide, y se inxerta en la parte interna de la mandíbula inferior).

Los pares de músculos abridores son el *cutáneo* (que proviene de la parte superior del esternon, de la clavícula y del acromion, y se inxerta en la parte externa de la mandíbula inferior), y el *digástrico* ó *biventer* (que proviene de entre el hueso occipital, y la apófisis mastoide, y se inxerta en la parte inférior ó interna de la barbilla). Estos dos pares de músculos con el peso de la mandíbula inferior abren ó abaxan á esta, y quatro pares la cierran. El movimiento de esta mandíbula ácia atras, y ácia los lados se hace con las fibras encrucixadas del par maseter.

Glándulas maxîlares se llaman quatro conglomeradas que hay debaxo de la mandíbula inferior entre la laringe y el hueso hioide: tienen arterias, venas y vásos salivales, y despues que la saliva se ha filtrado en estas glándulas, pasa por quatro canales á la boca cerca de la punta de la lengua, á los lados de su freno, y cerca de los dientes incisivos. Dos de estas quatro glándulas se llaman *parótidas*, las quales llenan el intervalo que hay entre el ángulo posterior de la mandíbula inferior, y la apófisis mastoide. Los vasos de las parótidas van por los carrillos á la boca. Las otras dos glándulas están debaxo de la mandíbula inferior ácia los músculos digástricos.

M E

Meato auditorio, chôlidochô ó biliario, cístico, &c. es lo mismo que conducto auditorio (ó del oido), chôlidochô (ó de la hiel), &c. V. *Oido*, *chôlidochô*, *&c.* Meato es palabra latina del verbo *meare*, y se usa en la anatomía para significar vasos ó canales por donde pasa algun xugo.

Mediana (*mediana*) vena, es una vena del brazo; no vena particular, sino un ramo de la basílica; que pasando á lo interior del codo se une con la cefálica, y forma una vena comun que se llama *media*, y comunmente *mediana*. Mediana línea se llama una línea que atraviesa la lengua desde su raiz hasta su punta. V. *Lengua.*

Mediastina (*mediastina*), se llama una vena del mediastino.

Mediastino (*mediastinum*), se llama una doblez que la pleura hace en medio del pecho, que divide en dos partes. La sustancia del mediastino es mas delicada y blanda que lo demas de la pleura: sus nervios son ramos de los estomáticos: sus arterias provienen de las mamilares, y sus venas descargan en las mamilares y en la acigos. En el mediastino hay una vena particular llamada *mediana* ó *mediastina*. El mediastino divide de tal modo al pecho en dos cavidades, que la sangre y agua que caigan en una de ellas no pueden pasar á la otra: y asimismo hace que las partes colaterales de las entrañas no se muevan de sus respectivos lados. *Mediastino* del celebro es lo mismo que *septo transversal* del celebro, el qual tambien se llama *septo medio*. V. *Celebro.*

Medio (*medius*), se llama el tercer dedo, porque está en medio de los cinco.

Medio vientre, en la anatomía, se llama el pecho. Se dice tambien *medio glúteo*, el mediano músculo entre el mayor y menor glúteo. V. *Glúteo.*

Médula ó meollo (*medulla* proviene de la palabra *medio*), es una sustancia blanda y crasa, que hay en el hueco de los huesos, suele estar encarnada en las cavidades grandes, y blanca en las pequeñas, y se rodea por una membrana insensitiva. El flúido craso que sale de la médula, se llama xugo ú *ólio medular*. Médula del celebro y del celebrillo es la que está contenida en el cráneo, y se llama *médula oblongada*; y

la continuacion de esta en el espinazo se llama médula espinal, ó de la espina. Esta, como tambien la del celebro, se componen de dos sustancias, que son y se llaman blanca ó medular, y cinericia ó glandulosa. Se dice que tiene quatro túnicas ó cubiertas: la primera ó externa es un fuerte ligamento nervioso unido fuertemente á las vértebras, y está muy asido por dentro de ellas. La segunda es continuacion de la dura-madre: es muy fuerte, y sirve para defender la médula espinal. La tercera, que es continuacion de la arachnoide ó aritenoide, es una membrana muy delicada y lucida. Esta membrana está entre la dura-madre y la pia-madre. Una continuacion de esta es la túnica quarta, la qual da cubierta ó túnica á los nervios que salen del espinazo: y esta túnica es la interior de ellos, así como la pia-madre es su túnica exterior. La dicha quarta túnica es una membrana finísima y trasparente que contiene toda la sustancia de la médula, dividiéndola en dos colunas. V. *Espina*.

Membrana (*membrana*: proviene de *membrum* miembro), es una especie de piel delicada, extendida, blanca, flexîble, y formada con variedad de fibras, que sirve para cubrir ó envolver algunas partes del cuerpo. Las membranas que sirven para cubrir se suelen llamar túnicas ó meninges.

Las membranas se denominan variamente segun la diversidad de sus sustancias y de las partes que cubren ó envuelven: así las membranas se llaman carnosas, adiposas, armilas ó anulares nictitantes, &c. (*nictitantes* del verbo latino *nicto* hacer señal con los ojos: membranas nictitantes son las que defienden los ojos del polvo ó de la mucha luz). Membranas de los músculos, de los ojos, del tímpano, &c. son las túnicas de estas partes. Membranas son el periósteo, el pericardio, la pleura, el peritóneo, &c. La piel del cuerpo es la membrana mayor de este.

Meninge (*mënynx*), se llama la túnica membra-

nosa, que cubre ó envuelve el celebro : á las túnicas de este los árabes llamáron madres; y segun esta denominacion se llaman dura-madre y pia-madre las dos túnicas interiores del celebro. La exterior se llama meninge gorda, y la interior se llama meninge delicada. Entre estas dos túnicas se pone la membrana arachnoide que algunos hacen parte de la meninge interna ó pia-madre. La palabra *menynx* proviene de la griega *menygx* usada para significar la túnica membranosa de los sesos, y proveniente de *menygma*, ira, ó de *menyo*, plegar la vela de la nave.

Mento (*mentum*: proviene probablemente de *mandíbula* ó de *mandere*), es la barbilla: esto es, la parte mas baxa de la cara en la mandíbula inferior.

Mesareo (*mesaræum*). V. *Mesenterio*.

Mesenterio (*mesenterion*: se compone del griego *meseo*, mediar, y de *enteron*, intestino), es un cuerpo craso y membranoso que está en medio de los intestinos, y los une mútuamente. Se llamó *mesareon* por los antiguos la parte en que el mesenterio se une con los intestinos delgados; y aquella en que se une con los intestinos gruesos, se llamó *mesocolon*, que se compone de *mesos* (medio) y de *cólon*, y quiere decir en el medio del cólon; pues á la mitad de este está unido el mesenterio. Este está asido á las tres vértebras primeras de los lomos, y tiene tres túnicas; una se llama interna, sobre la qual están las glándulas y la gordura, y pasan las arterias y las venas en su propia membrana: y las otras dos túnicas se llaman externas provenientes del peritóneo. Entre las túnicas externas corren vasos lácteos y linfáticos, los ramos de las arterias mesentéricas ó meseraicas (estas son dos ramos del tronco de la aorta), los quales llevan á los intestinos la sangre: esta se recoge por las venas mesentéricas ó meseraicas, que juntándose con la esplénica forman la vena porta.

Algunos nervios estomáticos é intercostales en me-

dio del mesenterio forman un enlace que en la anatomía se llama *plexô mesentérico*; y de este centro salen fibras como rayos de círculo, que se esparcen por las túnicas intestinales. V. *Plexô.*

Las muchas glándulas que hay entre las túnicas del mesenterio, son vasculares, y filtran el quilo. La glándula mayor está en medio del mesenterio, y se llama *páncreas de Asellio*, quien sobre las glándulas y venas lácteas del mesenterio hizo observaciones con acierto, y con nuevo descubrimiento.

Las venas lácteas del mesenterio son las que llevan el quilo purificado que ha salido de los intestinos: la muchedumbre de ellas es grande; y á trechos tienen válvulas, que impiden al quilo retroceder ácia los intestinos. Ellas llevan el quilo al receptáculo comun de este, llamado *conducto de Pecquet*, quien le descubrió. Las venas lácteas del mesenterio, que comunican con las que llegan á la interior concavidad de los intestinos, se llaman primeras venas lácteas, y segundas venas son las que se siguen hasta el dicho receptáculo.

Los vasos linfáticos del mesenterio sirven para llevar linfa al canal torácico por donde el quilo va á incorporarse con la sangre que entra en el corazon. Estos vasos, como tambien los nervios, las arterias, venas, glándulas, &c. del mesenterio, se llaman promiscuamente mesenterios, ó meseraicos. El mesenterio vulgarmente se llama *entresijo*; esto es, entretexido.

Meseraico es lo mismo que mediador; y en la anatomía tiene la misma significacion que mesenterion y mesentérico.

Mesocolon (*mesocolon*). V. *Mesenterio.*

Metacarpo (*metacarpus* ó *metacarpium* del griego *meta* despues, y de *carpos*), consta de los huesos que forman la palma de la mano. V. *Carpos*, *mano.*

Metacóndilo (*metacondylus*), por algunos autores

se llama la extremidad de los huesos, ó las junturas de los dedos cerca de las uñas.

Metapedio (*metapedium*), se usa por algunos autores en lugar de metatarso.

Metatarso (*metatarsus*: se compone de *meta*, y de *tarsus*, el cuello del pie), consta de cinco huesos, que están desde el calcañal hasta los dedos del pie: el hueso mayor de estos es el que sostiene al dedo grueso; y los demas huesos van en diminucion. Los huesos del metatarso son mas largos que los del metacarpo; y articulan, como los de este, con los huesos de los dedos de los pies. El metatarso se suele llamar *metapedio*, que se compone de *meta*, y de *pes* (el pie). V. *Tarso.*

M I

Milogloso (*myloglossum*, compuesto del griego *mylos* muela, y de *glossa* lengua), es un par de músculos, que nacen detras de las muelas, y se inxertan en el ligamento de la lengua, á la que levantan. Este par de músculos es el que comunmente se llama *estilogloso.*

Milohioide (*mylohioides*), es un músculo que sale de la mandíbula inferior, se inxerta en la basa del hueso hioide, y le levanta.

Miológia (*myologia* se compone del griego *mys* músculo, y de *logos* discurso), es la ciencia que trata de los músculos. Miotomia es la anatomía ó seccion de los músculos.

Mitrales (*mitrales*) válvulas, son dos que tienen la figura de mitra, y están en el orificio de la vena pulmonaria (que los antiguos llamáron arteria pulmonaria) al salir esta del ventrículo izquierdo del corazon.

M O

Mola (*mola*), es carne en embrion, la qual vulgarmente se llama muela. Mola se llama tambien el

hueso de la rodilla. Este hueso, que es como una rodaxa, se llamó por los latinos *rotula* y *patella*.

MOLARES DIENTES, son las diez muelas.

MONTANO (*montanus*) músculo, llamado tambien quadrado, es el que nace de la parte inferior del mento ó barbilla, y sirve para levantar el labio inferior. El nombre *montano* proviene de la palabra *mento*.

MOSTACHO, es el pelo del labio superior: el nombre *mustacho* proviene del griego *mystax* labio, ó quizá de *myktepha* la parte del labio superior, en la que destilan las narices. El mostacho vulgarmente se llama *bigote*, que, segun Sanchez Brocense citado por Covarrubias en su diccionario (véanse las palabras *bigotes*, *mostacho*), significa *por Dios* en lengua alemana; la qual palabra se decia jurando, y tirando de los mostachos. Es creible esta etimología, porque las palabras *bi-gott* en idioma antiguo teutónico (que fué lengua de los godos que viniéron á España) significa *por-Dios*.

MU

MUCO (*mucus*), se llama un licor blanquecino y viscoso del celebro: mucosidad (*mucositas*) ó mocosidad, se llama cierto licor de los intestinos (V. *INTESTINOS*). De las palabras latinas *mucus*, *mucor* se derivan las españolas *moco*, *moho*, *mugre*, las quales tienen sentido muy diferente del que tiene *muco* en la anatomía.

MUCRO ó MUCRONE (*mucro*), se usa para significar una punta: *mucro* del corazon es punta de este: *mucro* de los huesos es punta de estos. Mucro (que, segun san Isidoro, proviene del griego *makros* largo; ó quizá proviene de *mikros* pequeño) entre los latinos significaba punta de qualquiera cosa. En la anatomía se llama *mucro*, *corone* (*corone* del griego *koronis* extremidad, ápice ó punta) la eminencia ó salida aguda de un hueso. De estas eminencias hay varias con diversos nombres segun su variedad de figuras: la eminencia del hueso petroso se llama estiloide, porque es como

un puñal; y otra se llama mastoide, porque es como una papila. En la escápula una eminencia se llama *coracoide*, esto es, como pico de cuervo. Las puntas del hueso esfenoide se llaman *pterigoides*, porque se asemejan á las alas de murciélago.

Mucronada (*mucronata*), se llama la ternilla gifoide. V. *Gifoide.*

Músculo (*musculus*, diminutivo de *mus*, raton, llamado *mys* en griego), es una parte carnosa y fibrosa, que es instrumento del movimiento. Cada músculo es como un manogillo de musculillos, de los que cada uno tiene su cubierta membranosa; y desde la superficie de esta salen muchos hilos fibrosos, que con diversas direcciones atraviesan los músculos.

Cada músculo se divide en tres partes, dos extremas (que se llaman tendones), y la media que se llama vientre. De las extremas una se llama cabeza, y la otra se llama cola. El tendon atado á un hueso inmoble es la cabeza del músculo, y su cola es el tendon que se une con el hueso movible. El músculo, al tirar del hueso movible, hincha ó dilata su vientre: ó mejor se dirá, que esta dilatacion causa el movimiento del hueso movible que es tirado.

Boerhaave, como nota Chambers en el artículo *músculo* de su diccionario universal, habiendo considerado que en cada músculo entran sus respectivos nervios con sus arterias y venas, y que al entrar, dexando su externo tegumento ó cubierta, se distribuyen por todo el cuerpo muscular, sin que en este haya punto en que no se hallen: advirtiendo asimismo que en los músculos acaban y desaparecen todos los nervios, y que las extremidades de estos en otras partes del cuerpo se ensanchan, apareciendo como membranas, infirió que las fibras musculares son espansiones ó dilataciones de los nervios, los quales están huecos, y llenos de un espíritu comunicado por los nervios, y proveniente de la médula oblongada.

De estas fibrillas se forman como manogillos envueltos en sus membranas delgadísimas, porosas y llenas de licor oleoso, que se aumenta en la quietud, y se disipa en el movimiento. En estas membranas, y en los manogillos fibrosos que ellas envuelven, hay innumerables arterias, á las que deben corresponder sus respectivas venas.

Si se ata ó corta qualquiera nervio que va á un músculo, todo movimiento de este cesa; y si en la médula oblongada ó en la espinal, de las que nacen los nervios, suceden presion ó alteracion notable, se resienten los músculos, adonde van los nervios provenientes de la parte medular ofendida.

Si un músculo se pone en accion, esto es, si mueve alguna parte á que está unido, sus tendones ó extremidades apénas tienen alteracion sensible; mas esta se da en el vientre ó en medio del músculo, el qual vientre en la accion se hincha, y consiguientemente acorta el músculo, ó hace que se acerquen sus tendones.

Casi todos los músculos del cuerpo humano tienen sus antagonistas, nombre que se da á los músculos que se les oponen, ú obran con direccion totalmente ó algo contraria. Así los músculos que abaxan los brazos, la cabeza, los labios, los ojos, &c. son antagonistas, no solamente de los que levantan los brazos, la cabeza, &c., sino tambien de los que á estas partes dan movimiento que se oponga al de baxar. Hay algunos músculos que no tienen antagonistas, y se llaman solitarios por los anatómicos. En el corazon se suponen músculos solitarios. Yo juzgo que no hay punto de carne en el cuerpo humano que se sostenga solamente en su sitio por un músculo solitario; sino debe sostenerse por dos músculos antagonistas, para que de este modo mantenga constantemente su situacion. Los músculos que tienen ó causan un mismo movimiento, se llaman congéneres (*congeneres*, esto es, de una misma clase): y si algunos músculos tiran uniformemente de una misma

parte, teniéndola tirada y firme, el movimiento que uniformes y unidos causan para tirar, se llama *tónico*, nombre que proviene del griego *teinein* (extender, estirar), y en la medicina se usa comunmente para significar el movimiento de los músculos, que tirando de una parte, la mantienen inmoble, como sucede quando una persona está en pie.

Al doblarse el brazo obran ciertamente sus músculos flexôres ó dobladores, y están en quietud sus músculos levadores ó levantadores; mas si estos obran juntamente con los flexôres, el brazo quedará inmoble. Si este, contra la voluntad, se dobla en virtud de fuerza extraña y violenta, los músculos flexôres se contraen, como si obraran por sí mismos; mas la contraccion se hace mas fuerte y vivamente, que quando obran por imperio de la voluntad. Tan eficaz y misterioso es el obrar de esta sobre los músculos. El movimiento de estos es simple ó compuesto: simple es, quando su direccion es por línea recta ácia arriba, abaxo, atras, adelante, á los lados derecho ó izquierdo, &c. y compuesto es, quando es circular, espiral ó corvo, ó no es por línea recta, como quando las manos ó pies se mueven circularmente. Para que con un músculo solo se haga movimiento compuesto, es necesario que sus fibras con diversas direcciones tengan un artificio admirable é incomprehensible.

Segun la variedad de movimientos causados por los músculos, estos se llaman rectos, oblicuos, transversales, espirales, orbiculares, &c: los músculos llamados esfincteres ó constreñidores se componen de fibras circulares. Asimismo los músculos, por razon de la variedad de sus figuras, se llaman *bicípites* (de dos cabezas), *tricípites* (de tres cabezas), *digástricos*, *trigástricos*, ó *biventeres*, *triventeres* (de dos ó tres vientres), triangulares, deltoides, escalenos, trapecios, romboides, estiloides, redondos, cuadrados, larguísimos, largos, cortos, &c: por razon de las par-

tes que mueven, ó de aquellas de que nacen, toman nombres alusivos á ellas; y otros toman con alusion á la clase de su movimiento de levantar, abaxar, y de la situacion interior ó exterior de las partes de que nacen, ó en que rematan.

Los nombres y las funciones de los músculos se pusiéron ántes en la explicacion de las tablas anatómicas desde el número ciento y seis: y en los artículos respectivos de dichos nombres en este diccionario se ponen la etimología y significacion de estos. El número de los músculos dificilmente se puede determinar, como dice Pedro Dion tratando de ellos en general en su demostracion nona anatómica, porque cada dia se aumenta el dicho número. Algunos anatómicos cuentan quinientos veinte y nueve músculos. Estos anatómicos modernos, dice el citado Dion en su demostracion décima, ponen ciento y quatro músculos mas que los antiguos anatómicos, porque de un músculo, segun los antiguos, hacen varios músculos los modernos: así estos hacen dos músculos del llamado deltoide. Los antiguos ponian los siguientes quatrocientos veinte y cinco músculos.

	Músculos.		*Músculos.*
En la frente.	2	En las escápulas.	8
En el colodrillo.	2	En los brazos.	18
En las pestañas.	6	En los codos.	12
En los ojos.	12	En las dos canillas menores del brazo.	8
En la nariz.	7	En las muñecas.	12
En las orejas.	8	En los dedos de las manos. .	47
En los oidos.	4	Para respirar.	57
En los labios.	13	En los lomos.	6
En la lengua.	8	En el vientre.	10
En la campanilla.	4	En el empeyne del ombligo, vexiga, &c.	11
En la laringe.	14	En los muslos.	30
En la faringe.	7	En las piernas.	22
En el hueso hioide.	10	En los pies.	18
En la quixada inferior.	12	En sus dedos.	44
En la cabeza.	14		
En el cuello.	8		

Musculoso ó muscular (*musculosus*, *muscularis*), se llama todo lo que es de músculos, ó pertenece á ellos, como fibras, túnicas, membranas, carne, nervios, arterias, venas, movimiento, &c.

N A

Nalgas. V. *Nates.*

Nariz (*nassus* ó *nassum*: la palabra *nares* suele significar los dos agujeros de la nariz), es el instrumento del olfato. La division que hacen algunos de la nariz en interna y externa, es inútil. Util es la que se hace en sus partes compuestas y simples. Estas son los huesos, músculos, ternillas, &c. y aquellas son las siguientes: los dos agujeros de la nariz, que se llaman conductos ó ventanas: la ternilla que los divide, y se llama *septo* ó *coluna de la nariz*: los lados de las ventanas llamados *alas*: la punta de la nariz con las partes ternillosas que se mueven, llamada globo grande (la punta sola de la nariz es el globo pequeño): el caballete de la nariz, llamado *espina*: sus partes laterales huesosas, llamadas *espalda* ó *parte dorsal*: el entrecejo llamado raiz de la nariz.

Los huesos propios de la nariz son dos, llamados piramidales por su figura; y en el arco que ellos hacen, está la parte huesosa del septo; cuya parte superior es el hueso etmoide, y su proceso se llama cresta de gallo. A estos huesos añaden algunos el vómer como propio (V. *Cabeza*): y los demas huesos se llamarán comunes, porque sirven para formar otras partes (V. *Cara*). Quitada la piel de las narices, la qual no tiene gordura, se hacen visibles sus seis músculos propios con otro llamado comun. Quatro de los músculos propios son externos, y ensanchan ó dilatan la nariz, y los otros dos, que son internos, la encogen ó estrechan.

Músculos propios externos y dilatadores, son los dos llamados *piramidales* ó *triangulares*, que baxan de la sutura del hueso coronal, y rematan con una extremidad en las alas de la nariz; y los dos llamados *mirtoformes*, ó de figura de mirto, que nacen cerca del músculo incisivo del labio superior, y rematan en las dichas alas. Los dos músculos internos comprimen las alas en que rematan. Debaxo de los músculos hay cinco ternillas que forman la parte inferior de la nariz, de las que las dos mas altas son algo quadradas. Los nervios de la nariz, llamados olfatorios, provienen del primer par de nervios. Las arterias son de las dos carótidas, y las venas de la vena yugular externa. Varios agujeros van á parar á la nariz (V. *Cabeza*). El principal, llamado conducto nasal, resulta de la union de los dos puntos lagrimales (V. *Lagrimal*). El segundo conducto que va á las narices, resulta de dos agujeros de los huesos de la frente, que descargan en ellas el humor filtrado por las glándulas de dichos senos. Dos agujeros de los senos del esfenoide, uno á cada lado, descargan tambien en las narices. En estas últimamente descargan dos conductos de los senos maxîlares, los quales agujeros están algo baxos, y por esto los senos suelen estar llenos de humor, que no cae en las narices tan fácilmente como el de los otros agujeros que están en sitio superior.

Nates (*nates*) del celebro, son dos eminencias llamadas tambien orbiculares mayores, que se descubren al abrir el ventrículo tercero del celebro ácia el ventrículo quarto. Hay otras eminencias menores llamadas orbiculares menores, ó epífises de las nates.

Nates del cuerpo, asimismo, se llaman sus partes posteriores, llamadas comunmente nalgas, que en la anatomía se suelen llamar *clunes*, quizá del griego *klinos*, vientre.

Navícula (*navicula*, navecilla), se llama una cavidad del oido. V. *Escafa*.

Navicular. V. *Escafoide*.

N E

Nefrite (*nephrites*, del griego *nephros*, riñon), se llama la primera de las cinco vértebras de los lomos, porque en sus lados están los riñones, y se siente el dolor de estos llamado *nefrítico*.

Nervio (*nervus*, del griego *neyron*, nervio), es un cuerpo largo, blanco, redondo, semejante á una cuerda, y compuesto de fibras ó hilos, que tienen su orígen en el celebro ó en el espinazo, y se distribuyen por todas las partes del cuerpo, á las que parecen llevar un xugo llamado *espíritus animales*, para causar por sí mismos la sensibilidad de ellas, y por medio de los músculos su movilidad; por lo que los nervios son instrumento inmediato de la sensacion, y mediatos del movimiento.

Los nervios primigenios, ó que inmediatamente nacen de las médulas oblongada y espinal, son ochenta en quarenta pares ó conjugaciones; pues de cada parte nace un par. Diez pares nacen de la médula oblongada, y de la espinal nacen treinta, de los que siete pertenecen á las vértebras del cuello, doce á las de la espalda, cinco á las de los lomos, y seis á las del hueso sacro. La médula espinal remata en un nervio que sale por el remate del hueso sacro; y se distribuye por la piel de la parte inferior: este nervio es continuacion de la dicha médula, y hace las mismas funciones que los demas pares de nervios. Los diez pares de nervios que provienen de la médula oblongada, nacen dentro del celebro: los demas nacen entre las vértebras del hueso espinal, y de los agujeros del hueso sacro. El primer par, que proviene de la médula espinal, nace entre el occipucio y la prime-

ra vértebra del cuello. Entre esta vértebra y la segunda nace el segundo par: el tercero nace entre las vértebras segunda y tercera, y de este modo salen los demas pares. El par que sale entre la última vértebra y el hueso sacro, pertenece á este: y los otros cinco pares del hueso sacro salen de cinco agujeros que él tiene.

Los dichos pares de nervios se subdividen derramándose por todas las partes del cuerpo, y de estas, de su situacion y de sus funciones toman los nombres de nervios olfatorios, ópticos, movedores de los ojos, patéticos, abductores, acústicos, trífidos, oftálmicos, maxîlares, gustatorios, indignatorios, auditivos, &c.

En los nervios se consideran tres cosas, que son su médula ó sustancia, su membrana, y el xugo que dentro de ellos exîste, ó se cree exîstir. Su médula es fibrosa, ó como compuesta de sutilísimos hilos medulares que salen de la sustancia cortical de la médula oblongada, y se difunden por todas las partes del cuerpo hasta sus extremidades. Las membranas que cubren estos hilos, son túnicas sembradas de vasos sanguíneos, linfáticos, &c. El xugo es invisible, y en los nervios no se vé hueco alguno en que pueda estar ó por donde pueda correr; mas los efectos parecen indicar que exîsta tal xugo delicadísimo, al que se da el nombre de espíritus animales. V. *Espíritus*.

Nervioso ó nérveo espíritu, es el xugo que se supone correr dentro de los nervios.

Neurológia (*neurologia*), es discurso ó ciencia de los nervios.

N U

Nuez de la garganta. V. *Pomo*.

O B

Oblicuo (*obliquus*) músculo, se llama el de algunas

partes del cuerpo: como el músculo oblicuo ascendente del abdomen, su músculo oblicuo descendente, el oblicuo mayor, y el oblicuo menor de los ojos.

Obturador (*obturator*) interno, se llama un músculo del muslo que nace cerca del hueso isquio: y obturador externo se llama otro músculo que con el interno se inxerta cerca de la raiz del trochanter, y dan al muslo movimiento de rotacion. *Obturator* quiere decir tapador, y los dichos músculos tapan un agujero cerca del isquio.

O C

Occipital hueso del colodrillo y occipitales músculos, &c. se llaman los que pertenecen al colodrillo. V. *Cabeza.*

O D

Odontoide (*odontoide*), es una apófisis en medio de la vértebra segunda del cuello que se asemeja á un diente.

Odontológia (*odontologia*, del griego *odoys*, diente, y de *logos*, discurso), ciencia que trata de los dientes.

O F

Oftálmico (*ophtalmicus*, del griego *opthalmos*, ojo), se llama el primer ramo del par quinto de nervios, que remata en los ojos.

O I

Oido (*auditus*), es el órgano ó sentido para oir, el qual se divide en externo é interno. Algunos anatómicos han querido llamar *auris* al interno, y *auricula* al externo: mas *auricula*, que es diminutivo de *auris* (oreja), no puede ó debe significar cosa diversa de lo que significa *auris*.

El oido externo consiste en la oreja, y en el conducto que en medio de ella se ve, y se llama *meato externo auditorio*: y el oido interno consiste en todas las demas partes que hay despues del dicho meato, y for-

man el mecanismo del órgano auditivo.

La oreja se divide en dos partes que son la superior llamada *ala*, y la inferior llamada *lóbula*, y vulgarmente pulpejo. La eminencia que hay sobre este se llama *hirco* ó *trago*. El borde exterior de la oreja se llama *helix* ó *helice*, y el interior opuesto se llama *antelix* ó *antelice*. Entre este y el helice hay una cavidad grande, la qual se llama *escafa*, y vulgarmente cuenca: la cavidad inferior se llama *alveario* ó colmenar, porque en ella se recoge la cerilla del oido, que es materia amarilla, como lo es la miel. La oreja es una membrana ternillosa que está unida al hueso petroso. Debaxo, y á los lados de las orejas, están las glándulas conglomeradas llamadas *parótidas*; y mas abaxo están las que se llaman *yugulares*. La oreja recibe arterias del ramo anterior de la carótida externa (en este ramo se sienten las pulsadas de la sien), y sus venas descargan en la yugular.

En el alveario empieza el meato ó conducto externo auditorio, el qual al principio es cartilaginoso, y despues es huesoso: y la cerilla que en el meato se ve, proviene del humor viscoso que destilan las glándulas que hay en la piel que le cubre. El conducto es largo, angosto, y algo torcido ácia arriba, y remata en una membrana, la qual da principio al oido interno, y se llama membrana del *tímpano*.

Esta membrana es firme, seca, diáfana, y cóncava ácia lo interior del oido, y convexâ ácia lo exterior. Por detras de la membrana pasa una fibra nerviosa sin estar pegada á ella: y esta fibra se llama cuerda del tímpano. La fibra proviene del tercer ramo del par quinto de los nervios, y no atraviesa por la mitad á la membrana, sino cerca de la tercera parte de su diámetro. Detras de la membrana hay una concavidad que por ella se cubre ó tapa; y esta concavidad se llama la primera interna del oido ó su *tímpano*: y algunos la llaman cuenca interna, y

meato interno auditorio. En esta concavidad ó tímpano hay cinco cosas considerables, que son: quatro huesos; dos aberturas llamadas agujeros ó ventanas; dos meatos; quatro músculos, y un ramo de nervios.

Los quatro huesos se llaman: *maleo* (mazo, martillo), *incude* (yunque), *estapes* (estribo) y *orbicular.* Estos nombres son alusivos á las figuras de los huesos, los quales en los recien-nacidos tienen la grandeza misma que conservan por toda su vida, en la que solamente se endurecen. De los quatro músculos del tímpano, tres (llamados externo, interno y oblicuo) pertenecen al maleo ó mazo, y al hueso stapes ó estribo pertenece el quarto músculo llamado el del estribo.

Los dos meatos están situados á los lados de la cavidad: uno de ellos, que es el mas corto y ancho, va al seno del proceso mamilar, y el otro va al paladar. Este segundo meato se llama aqüeducto de Fallopio, su descubridor, dice Chambers en el artículo *aqüeducto* de su diccionario; mas algunos le confunden con la *tuba de Eustachío*, ó *Eustaquio*, y otros le llaman *meato coclear*, *meato capreolar*, *canal particular*, *meato interno auditorio* y *agujero interno auditorio.* Este aqüeducto es huesoso hasta salir de la cavidad, y ternilloso al llegar á la boca, en cuyo fondo descarga las humedades del oido: las descarga algo mas abaxo del conducto, que baxa desde la nariz al paladar y á un lado de la campanilla. En su orificio hay una rugosidad que impide subir desde la boca los líquidos; mas puede subir el humo, como parece subir en algunos que toman ó fuman tabaco de hoja. Por medio de dicho conducto se renueva el ayre de las cavidades del oido.

Las dos aberturas ó ventanas del tímpano están en la superficie del hueso petroso, que está opuesta á la membrana del tímpano. El primer agujero se llama *fenestra* ó *ventana oval*: y el segundo, situado un po-

co debaxo del primero se llama *ventana redonda*, aunque es oval, y está tapada con una finísima membrana algo semejante á la del tímpano.

Las ventanas oval y redonda caen ácia una cavidad que hay en el hueso petroso, y se llama *laberinto*, porque en ella hay varias vueltas y revueltas. Esta cavidad se divide en tres partes: la primera se llama *vestíbulo* (ó zaguan), porque es como la entrada á las vueltas y revueltas de la cavidad. En el vestíbulo se observan nueve aberturas ó agujeros.

A un lado del vestíbulo, ácia la parte posterior de la cabeza, está la segunda cavidad, que contiene tres canales redondos con figura semicircular: de estos canales, que se comunican entre sí y con el vestíbulo, se forma la parte, que se suele llamar laberinto: uno se llama horizontal, porque está á la altura ó nivel del vestíbulo, y los otros dos se llaman *verticales*, porque uno por arriba y otro por abaxo abrazan el vestíbulo.

La tercera cavidad, que se llama *cóclea* (caracol), ó *cavidad espiral del laberinto*, contiene dos partes: estas son un canal semioval espiral ó retorcido, y una laminilla huesosa de la misma figura que el canal. Este da dos vueltas y media al rededor de su quicio ó exe, estrechándose á proporcion que sube, como se estrecha el canal en el caracol. La lámina espiral divide á la cóclea en dos partes, porque con una extremidad se une á la basa del exe, y con la otra, á la parte opuesta del mismo exe. De este modo parece formarse como dos escalas de caracol sobre el dicho exe, de las que una está sobre la otra sin comunicacion alguna. De estas dos escaleras una se comunica con el vestíbulo, y otra parece comunicarse con el tímpano, por lo que el ayre de ellas se puede renovar por el aqüeducto que desde el tímpano va al fondo del paladar.

El nervio auditivo pertenece al séptimo par de

nervios llamado *auditivo* ó *acústico*, el qual tiene dos ramos, y envia uno de ellos, llamado *mole* ó *blando*, al laberinto; y otro llamado *duro* al tímpano, y á la cuerda, y por el aqüeducto va á las parótidas, y á partes cercanas á estas. En el oido interno, como en la oreja, las arterias provienen de las carótidas, y las venas descargan en las yugulares.

O J

OJO (*oculus*, proveniente del griego *optilos*, de *opto*, yo veo), es el instrumento de la vision. Se divide en partes externas é internas, y quizá mas claramente en ojo propio, y en sus apéndices, los quales son sus cejas, párpados, pestañas, y su órbita huesosa con los cantos ó puntas angulares, en la qual se contiene, ó está lo que se dice propiamente ojo, ó bulbo ocular. Este unido con los músculos y el nervio óptico, que tiene opuestos á su parte exterior, forma una especie de pirámide, cuya basa redonda es el globo del ojo, y cuya punta forman los músculos. Si separamos á estos de lo que es propiamente ojo, este quedará como un globo, en el que se hallan quatro túnicas.

Conjuntiva ó *adnata* se llama la túnica primera ó la exterior: nace del pericráneo, y junta las demas túnicas entre sí, y al ojo con su órbita. Esta túnica que forma lo que se llama el blanco del ojo, no cubre á todo este, sino solamente hasta el iris, ó hasta lo que algunos llaman la luz ó lo vivo del ojo. Las arterias y venas de la túnica adnata se hacen visibles en los que padecen oftálmia ó inflamacion en dicha túnica.

La segunda túnica cubre el bulbo del ojo, de modo que es trasparente en la parte que está delante del iris, y opáca y dura en todo lo demas: por lo que tiene dos nombres, que son *córnea* y *esclerótica*. Córnea se llama la parte anterior trasparente que está delante del iris: y lo demas se llama *túnica escleró-*

te ó *esclerótica*, esto es, dura. La parte anterior se llama *córnea*, porque es luciente, lisa y trasparente como una laminilla de cuerno. La segunda túnica es continuacion de la dura-madre, la qual envuelve al nervio óptico.

A la tercera túnica se dan tambien dos nombres, de los que uno, que es *úvea*, corresponde á su parte anterior, que está delante de la pupila; y el segundo nombre, que es *chôroide*, corresponde, ó se da á lo demas de dicha túnica, la qual es continuacion de la pia-madre. La pupila ó niña del ojo es una peca negra y redonda, ó un agujero de la úvea, por el qual los rayos de luz pasan al fondo del ojo: y la pupila está situada en medio del circulillo llamado *iris*, que es doblez ó porcion de la úvea que se trasparenta por la córnea. De esta porcion nacen fibrillas algo tendinosas y negras, con las que se forma el círculo llamado *ligamento ciliar*, porque parece formado con pelos, como los de las cejas llamadas *cilia* en latin. Las fibrillas son hilos musculares, que salen de la circunferencia del iris, y terminan centralmente en la pupila, en la que se juntan con un músculo que es anular, y rodea á la pupila. Esta herida con gran luz, se estrecha y se alarga quando hay poca luz, ó se miran objetos muy distantes: estos dos movimientos se hacen con la pupila para ver. Ella se estrecha con la accion de los músculos anulares ó circulares, y se alarga con la de los músculos ciliares. La tercera túnica se llama *chôroide*, del griego *chorein*, extender: y su parte anterior se llama *úvea*, porque se asemeja algo á la uva: por esto algunos la llaman *aciniforme*, esto es, como el grano de uva, el qual en latin se llama *acinus*.

Las tres túnicas del ojo hasta aquí explicadas, quieren algunos anatómicos que sean cinco, á las quales llaman *adnata*, *córnea*, *esclerótica*, *chôroide* y *úvea*; y algunos entre la primera y la segunda po-

nen una túnica llamada *tendinosa*, dando este nombre á la expansion ó dilatacion de los quatro músculos rectos, que cubren la segunda túnica hasta el espacio ó parte de la que se llama córnea.

La túnica quarta del ojo se llama *retina* ó *anflíblestron* (palabra griega, que significa red). Es continuacion del nervio óptico en el hondo de la cavidad del ojo, en el que se delinean los objetos que se ven. El nervio óptico, que está en la parte posterior del ojo, esparce fibrillas, con que la dicha túnica se forma como una red; y las túnicas tercera y segunda son continuacion de la pia y dura-madre, que son túnicas del nervio óptico, continuadas desde las cubiertas de la médula oblongada, de donde nace dicho nervio. V. CELEBRO.

Entre el hondo, ó parte cóncava y posterior de la retina, y entre la túnica córnea, hay tres humores llamados *vítreo*, *cristalino* y *áqüeo*, cuyos nombres se han puesto á los humores, porque estos se asemejan algo al vidrio, al cristal y al agua. El humor áqüeo, que es el mas exterior, es viscoso, y no poco parecido á la clara de huevo. Está inmediatamente debaxo de la túnica córnea. Se sigue despues el humor cristalino, llamado tambien *glacial*, porque es sólido, diáfano, y algo pesado, como el cristal ó el hielo (llamado *glacies* en latin). El humor vítreo está en el sitio posterior: es trasparente, y se asemeja algo al vidrio derretido. No pocos anatómicos cuentan entre las túnicas de los ojos otras dos, que llaman *vítrea* (destinada para contener el humor vítreo), y *arachnoide* ó telaraña, destinada para contener el humor cristalino. A estas dos túnicas vítrea y arachnoide algunos anatómicos añaden la áqüea, destinada para contener el humor áqüeo. Los modernos consideran las túnicas vítrea, arachnoide y áqüea como producciones ó continuaciones de las tres túnicas internas del ojo, y por esto no juzgan necesaria la

subdivision ó multiplicacion de túnicas oculares.

El nervio óptico, que con su expansion ó ramificacion forma la túnica mas interior llamada *retina*, es el par segundo de nervios que nace de la extremidad de las partes estriadas; esto es, de un sitio llamado tálamo óptico. Estos dos nervios se acercan (mas no se cruzan) en la base del celebro cerca del infundíbulo (V. *Celebro*), y despues se separan yendo á cada uno de los ojos. Están cubiertos con dos túnicas que son continuacion de la pia y dura-madre; y esta continuacion produce despues las túnicas segunda y tercera, que son la córnea y la úvea. La quarta túnica se forma por los nervios. Dentro de las túnicas de estos, ántes de su entrada en los ojos, no se ven fibras duras como en los demas nervios, sino una sustancia blanda, que parece ser continuacion de la médula oblongada.

Los músculos oculares, ó del ojo, son seis; quatro por razon de su situacion se llaman *rectos*, y dos se llaman *oblicuos*. Los rectos provienen de varios puntos del hondo de la órbita, y se esparcen entre las túnicas adnata y esclerótica, y segun sus varias funciones toman los nombres de *levantador*, *abaxador*, *soberbio*, *humilde*, *adductor*, *bibitorio* ó *bebedor*, *abductor* ó *indignatorio*, *&c.* Los dos oblicuos se llaman *superior* (llamado tambien *rotador* y *troclear*) é *inferior*, que por algunos tambien se llama *troclear*, porque con su compañero hace dar vueltas al ojo.

Sobre los huesos que forman la órbita ocular, sobre los ángulos de esta, glándulas, &c. V. *Cantos*, *cara*, *lagrimal*.

O M

Omento (*omentum*). V. *Epiploon*.

Omoplata. V. *Homoplata*.

O P

Optico (*opticus*), se llama el nervio, que va á los ojos. V. *Ojo*.

Orbiculares, se llaman los músculos de los labios, de la nariz, &c.; los huesos, los agujeros, las glándulas, y otras partes del cuerpo por razon de sus figuras ó funciones.

Orbitas, se llaman las cuencas de los ojos, y otras cavidades redondas.

Oreja (*auris*). V. *Oido*.

OS

Osificacion (*ossificatio*), es conversion del cuerpo en hueso.

Osteológia (*osteológia* del griego *osteon*, hueso, y de *logos*, discurso), es la ciencia que trata de los huesos. Estos son partes del cuerpo duras, sólidas, secas, blancas, quebradizas y sin sentido: sirven para sostener las partes del cuerpo unidas, y para defender las ménos fuertes. Todos los huesos, ménos los dientes, y los sesamoides (estos son pequeños huesecillos de las junturas de los dedos) tienen por cubierta una membrana finísima llamada *periósteo* (que significa *rodea-hueso*), y en esta se siente el dolor, que parece sentirse en los huesos. Casi todos estos están huecos con una sustancia oleosa, que se llama su médula ó meollo. Esta médula está envuelta en una membrana que tiene glandulillas, en que el oleo medular se separa de la sangre.

Las extremidades de los huesos, en las que se hacen sus articulaciones, son las partes mas gruesas de ellos. Los vasos sanguíneos de los huesos, segun Havers, son nutritivos ó medulares. Los principales nutritivos entran por las extremidades de los huesos; esto es, las arterias entran por un extremo y por otro las venas. Los medulares por lo comun entran oblicuamente por los lados.

El número de huesos es vario en los hombres segun su mayor ó menor robustez: comunmente llega

á ser de doscientos quarenta y dos, y los modernos le suelen poner de doscientos quarenta y nueve. Algunos anatómicos cuentan trescientos huesos, otros cuentan trescientos siete, y otros han llegado á contar trescientos diez y ocho. La diferencia entre estos números nada importa al anatómico, porque consiste en añadir ú omitir el número de algunos huesecillos que se ocultan á la comun perspicacia ú observacion.

P A

Paladar (*palatum*), es la parte interior y superior de la boca, de la que se suele llamar cielo: y los griegos tambien la llamáron dándole el nombre de *uranos* (cielo). El paladar es cóncavo y cubierto de una túnica glándulosa, debaxo de la qual hay gran número de glandulillas visibles con muchos intersticios. Acia la campanilla están tan espesas y unidas las glandulillas, que parece formarse de todas ellas una glándula conglomerada, que algunos llaman *glándula conglomerada palatina*. En el fondo del paladar hay agujeros de conductos, que van á las narices y á los tímpanos de los oidos. V. *Nariz*, *oido*. Sobre los huesos del paladar, V. *Cara*.

Palma de las manos. V. *Mano*.

Palpebras. V. *Parpados*.

Páncreas (*pancreas*, palabra griega que significa todo-carne), es una glándula conglomerada que hay debaxo del estómago. Su figura es como la de la lengua de un perro: su peso es de casi cinco onzas; su longitud de casi nueve dedos, su anchura de dos y medio, y su grueso de un dedo. Cada una de las glandulillas de que consta el páncreas, tiene su cubierta particular, y todas ellas están cubiertas con una membrana comun proveniente del peritóneo. Su situacion es sobre la primera vértebra lumbar en la par-

te posterior é inferior del estómago. Se une con el intestino duodeno y con el mesenterio.

Todas las glandulillas tienen conductillos filtrarios, que uniéndose forman un conducto grande llamado *conducto pancreático*, ó conducto de Wirsungo su descubridor. Este conducto, que atraviesa al páncreas, entra en la cavidad del intestino comunmente por dos orificios, de los que uno suele estar quatro dedos mas baxo que el píloro, y tal vez entra en el conducto chôlidochô, y el otro está un poco mas abaxo. Cerca del duodeno tiene el grueso de una pluma de escribir, y disminuye ácia el bazo. Graaf observó que muchas veces se encuentran dos conductos pancreáticos. El xugo filtrado en el páncreas, y contenido en el dicho conducto, se llama *xugo pancreático*, el qual en el duodeno sirve para perfeccionar la quilificacion; esto es, para separar del quilo el licor que debe ir por las vias lácteas, para incorporarse con la sangre: y para perfeccionar el mismo quilo sirve la hiel que lleva el conducto chôlidochô.

En el páncreas hay nervios, provenientes del par vago, y del plexô-hipático: arterias, provenientes de la celiaca: venas, que descargan en la espiénica, y en el tronco de la porta; y diversidad de vasos linfáticos que descargan en las vias lácteas, y en el receptáculo comun del quilo.

Pannículo ó pañecillo (*panniculus*) carnoso, por los antiguos se llamaba un quarto tegumento, que ellos suponian exîstir debaxo de los tres que componen la piel: mas este tegumento, segun los modernos, se halla solamente en parte de la cara, y parece una faxa.

Papila (*papilla*), en la anatomía significa una eminencia pequeña, por lo que se llaman papilas linguales los granillos ó eminencias pequeñas de la lengua: y la membrana en que están, se llama túnica papilar ó membrana papilar. Así tambien se llama mem-

brana papilar la membrana que en la piel parece un texido de granillos formados por las extremidades de los nervios con las arterias, venas y vasos linfáticos. Papíla significa tambien lo mismo que pezoncillo de carne.

PARENCHÍMA ó PARENCHÎMOSA. V. *CARNE*.

PARES DE NERVIOS. V. *NERVIOS*.

PARIETALES HUESOS. V. *CABEZA*.

PARÓTIDAS (*parotides*, nombre griego compuesto de *para*, cerca, y de *oys*, *oytos* la oreja), son dos glándulas conglomeradas y gruesas que están cerca de las orejas. Estas glándulas tienen diversos vasos filtratorios, que uniéndose forman conductos de licor salival, el qual, separado de la sangre arteriosa, descarga en la boca por medio de dos vasos formados con diversos ramos de dichos conductos, que van por los carrillos á la tercera muela.

PÁRPADOS (proveniente del latino *palpebræ*, que segun san Isidoro se deriva de *palpitare*, porque los párpados continuamente palpitan), son las cubiertas movibles de los ojos. Se componen de una membrana sutil y muscular, aforrada, segun algunos anatómicos, con una produccion del pericráneo, y cubierta de piel fuerte y flexîble. En la márgen ó borde de los párpados hay una ternillita blanda, de la que salen los pelos que se llaman pestañas, los quales defienden admirablemente á los ojos, y no crecen jamas sino lo necesario para su defensa. A los lados de los párpados están los ángulos llamados cantos, V. *CANTOS*.

PATÉTICOS (*pathetici*, que proviene del griego *pathos*, pasion) nervios, se llaman los del quarto par, que salen de la médula oblongada, porque un ramo de ellos mueve á los ojos en diversos afectos de pasion. Los nervios de este quarto par son los mas delgados que salen de la dicha médula.

Pecho (*pectus*, que proviene quizá de *pecten*, peyne; porque el hueso del pecho con las costillas parece un peyne), es lo mismo que torax. V. *Torax*.

Pecquetiano conducto, es el conducto torácico descubierto por Pecquet, que segun algunos anatómicos descubrió tambien el receptáculo del quilo.

Pectíneo (*pectinæus*: esto es, del empeyne) músculo, es uno del muslo, que nace en el hueso del empeyne ó en el hueso pubis.

Pectoral hueso, es el esternon: pectoral músculo mayor, es uno de los brazos, que está en la parte delantera del pecho, nace en la mitad de la clavícula, y cubriendo parte del pecho se inxerta en la parte anterior y superior del brazo. Músculo pectoral menor, es uno del omoplata ó escápula que nace de las costillas del pecho, y se inxerta en la coracoide del omoplata.

Pedio (*pedius*) músculo, es uno del pie colocado sobre este. Nace de la parte inferior del perone, y se divide en quatro tendones, que sirven para la articulacion interna de quatro dedos.

Pedúnculos (*pedunculi*), llama Willis á las dos porciones ó ramales menores de la médula oblongada. V. *Celebro*.

Pelo (*pilus*, que proviene de *pelle*, la piel, porque casi toda esta es pelosa), es nombre general que conviene al pelo de todas las partes del cuerpo. El pelo de la cabeza se llama cabello (*capillus*, esto es, *capitis-pilus*): el del cogote, por ser el cabello mas grueso, por algunos se llama crin (crinis): el de las sienes se llama guedeja (los latinos le llamáron *cincinus*, esto es, rizo ó rizado): el de los párpados por los latinos se llamó *cilium*, de que proviene el nombre ceja, que se da al arco de pelo sobre los ojos, llamado por los latinos *supercilium*, sobre-ceja. El pelo de las narices se llamó por los latinos *vibrissa* (del verbo *vibro*): el de la cara se llamó barba, en la que

los latinos distinguian la del labio superior que llamaban *mystaces*, mostachos. El vello por los latinos se llamó *pappus*, *lanugo*. La palabra *lanugo* se deriva de *lana*: y la palabra española *vello* se deriva de la latina *vellus*, que comunmente significa vellon de oveja. De la palabra *vellon* provienen *vedeja* (parte de lana enredada) y *guedeja*. *Vellon* en español significa tambien moneda, como esta se significa por la palabra latina *pecunia*, que proviene de *pecus* la oveja.

Pericárdio (*pericardium*, palabra greco-latina, que se compone de *peri* y *cardia*, que significa rodea-corazon), es una membrana que rodea al corazon. V. *Corazon*.

Pericráneo (*pericraneon*, palabra greco-latina, que significa rodea-cráneo), es una membrana densa, delgada y blanca, que cubre por afuera el cráneo, y que parece provenir de la dura-madre por medio de las fibrillas que pasan por las suturas del cráneo. Esta membrana parece constar de dos túnicas: á la mas interna llaman algunos pericráneo, y á la otra llaman *periόstio* ó *periόsteo*, que significa *rodea-hueso*. Acia el orígen de los músculos temporales estas dos túnicas se dividen, la exterior que se llama periósteo, va con los músculos, y la interna queda unida al cráneo.

Perióstio (*periostium*, que significa rodea-hueso), es la membrana que cubre los huesos. (V. *Osteológia*). El perióstio se llama tambien periósteo.

Peristáltico (*peristalticus*, que proviene del griego *peristello*, aprieto, oprimo al rededor), se llama el movimiento que tienen los intestinos. Estos se contraen de modo que el movimiento empieza desde el estómago, y va ácia abaxo por los intestinos, los quales al contraerse se asemejan á una lombriz que se contrae ó acorta, y por esto su movimiento se llama tambien *vermicular*. Este movimiento de contraccion hace que el quilo entre ó suba á las venas láoteas, y que las heces se precipiten por los intestinos inferiores. Si la

contraccion se hace desde abaxo ácia arriba, como sucede en la enfermedad de pasion iliaca, llamada *vólvulo*, y vulgarmente *miserere*, en la que las heces con direccion contraria suben y salen por la boca, el movimiento entónces se llama *antiperistáltico*, ó contrario al peristáltico.

Perisístole (*perisystole*): pausa ó cesacion del movimiento del corazon, y de las pulsadas de las arterias.

Peristafilinos (peristaphylini de *peri*, al rededor, y de *phyline*, uva), músculos, que por algunos se llaman y son de la *úvula ó campanilla*. Tambien se llaman perigostafilinos dos de dichos músculos. V. *Úvula*.

Peritóneo (*peritoneum*, de *peri* y de *toino*, extender), es una membrana ó tela delgada y blanda que cubre interiormente la cavidad del vientre, y da á todas las entrañas una túnica, redoblándose sobre ellas. Tiene varias producciones, que se extienden por los hipocondrios, íngles, &c. Está unido con la superficie inferior ó convexâ del hígado, y su ligamento se llama *suspensorio del hígado*. La superficie exterior del peritóneo es áspera, y la interior es lisa y untosa: y estas dos superficies se consideran como partes de dos túnicas, de que se compone el peritóneo. Por los agujeros que el peritóneo tiene en su parte superior, pasan el par vago de nervios, el esófago, la aorta y la vena cava; y por la parte inferior hay otros agujeros que dan paso á algunas partes de las vísceras. El peritóneo recibe nervios de las vértebras lumbares, del hueso sacro, de los nervios intercostales y diafragmáticos: y recibe arterias y venas de las frénicas, mamarias, epigástricas, intercostales y lumbares.

Perone (*perone*: nombre que se halla usado para significar un calzado alto que llegue á la mitad de la pierna), es el hueso fibula, llamado comunmente canilla menor. V. *Crurales huesos*. Músculo *peróneo anterior largo* ó *primero* es uno de la pierna, el qual

nace en el hueso perone, y se inxerta en el extremo superior del hueso del metatarso, que se junta con el dedo grueso. Músculo *perone corto* ó *segundo* ó *semifibuleo*, es uno que nace en la parte posterior del perone, y va á la parte exterior del hueso del metatarso que pertenece al dedo pequeño.

Pestañas (*cilia*), son los pelos de los párpados, por cuyo continuo movimiento y golpeo, estos pelos se llaman pestañas del verbo latino *pinsito*, golpear, majar freqüentemente. V. *Párpados*.

Petroso hueso (*petrosum os*), se llama el de cada sien, el qual en su parte superior es escabroso y escamoso, y en la inferior es duro. V. *Cabeza*. Los dos huesos de las sienes son los mas pequeños del cráneo, y con alusion á las sienes se llaman *temporales*. Cada uno de estos dos huesos tiene dos senos delante y detras del esfenoide: el seno exterior está cubierto ó aforrado con una ternilla, y recibe el proceso de la quixada inferior: y el interior recibe la parte baxa del seno lateral de la dura-madre. Asimismo cada hueso petroso tiene tres procesos externos, y uno interno: este se llama *petroso*, ó del hueso petroso; y los externos se llaman *cigomático*, ó yugal, *mastoide* ó mamilar, y *estiloide*.

PI

Pia-madre (*pia-mater*): membrana del celebro. V. *Celebro*, *dura-madre*.

Pie (*pes*): pie grande ó mayor comprehende el muslo, pierna y pie, así como mano grande ó mayor comprehende brazo y mano. Pie menor comprehende solamente la parte extrema que se sigue á la pierna, y que se llama pie. Este empieza despues de la pierna (V. *Crurales*), y se divide en tres partes llamadas *tarso* (cuello ó garganta del pie), *metatarso* (empeyne ó cuerpo del pie), y *dedos*. La llanura inferior del pie se llama planta, y la parte posterior de esta

ácia el tarso se llama carcañal ó calcañal. V. *Dedos*, *metatarso*, *tarso*.

Piel (*pellis*), es el tegumento ó cubierta membranosa de todas las carnes del cuerpo. Este tegumento se divide por algunos anatómicos en cinco túnicas llamadas epidermis (ó cutícula), reticular, cutis, adiposa (ó pingüedinosa), carnosa y muscular. Esta division pertenece al microscopio, con el que se llegan á distinguir otras túnicas, cuya division y subdivision no son útiles en la anatomía. En esta la piel se suele dividir comunmente en tres túnicas, que por algunos anatómicos se llaman *epidermis*, *reticular* y *cutis*, y que con Ulmo se pueden llamar *epidermis*, *cutis* y *membrana adiposa*.

La epidermis (*epidermis*, esto es, *epi-derma*, sobre-piel en griego), se llama tambien *pielecilla*, *sobre-piel* y *cutícula*, y es una membranilla sutilísima, porosa é insensible, que cubre la cutis, que es la segunda túnica, y las extremidades de todos los vasos que rematan en la cutis, y forman como un texido ó red; por lo que la cutis con razon se puede llamar túnica reticular. La epidermis es gruesa, y densísima en las plantas de los pies: y no tan gruesa en otras partes del cuerpo.

La cutis, segunda túnica de la piel, es una membrana formada con el enlace, ó texido admirable de fibras, nervios, arterias, venas, &c. y en su superficie se ven muchísimos pezoncitos continuados ó seguidos, que comunmente se llaman papílas, y que forman la túnica reticular, que algunos anatómicos suponen diferente de la cutis.

La tercera y mas interna túnica, es la que comunmente se llama gordura de la piel, y que en la anatomía se llama membrana adiposa ó pingüedinosa, la qual se halla en casi todas las partes del cuerpo, y principalmente en las externas sobre los mus-

los, á excepcion de las mexillas, de los párpados, y de otras pocas partes.

Pierna, que en latin se dice *tibia* (esta palabra alude al hueso *tibia*), y *crus* (nombre que se cree alusivo al verbo *currere*), proviene del nombre antiguo latino *perna*, que se usó para significar el pie y aun las piernas; mas comunmente para significar la pierna de puerco, la qual comunmente se llama pernil. Sobre los huesos de la pierna, V. *Crurales*.

Píloro (*pylorus*, nombre greco-latino que significa portero), es el orificio izquierdo del ventrículo. V. *Ventrículo*.

Pineal (*pinealis*) glándula, se llamó por Des-Cartes, segun dice Efraim Chambers en su diccionario de las ciencias, la glandulilla del celebro, llamada por otros *conoide* y *conario*. La dicha glandulilla es pequeña como un garbanzo, y tiene la figura de piña ó de cono.

Pinguedine (*pinguedo*), en la anatomía es lo mismo que gordura. Esta se suele dividir en *sebo*, que es gordura dura; en *pinguedine*, que es gordura mas blanda que el sebo; en *enxundia*, que parece aceyte helado, y en *xugo medular*, qual es el de los huesos.

Piramidales (*pyramidales*) músculos de la nariz, son dos llamados tambien triangulares. V. *Nariz*. Piramidales músculos se llaman tambien dos del abdomen ó baxo-vientre, los quales nacen de la parte superior y externa del hueso pubis, y suelen rematar cerca del ombligo. *Piramidal* y *piriforme* se llama un músculo que en su figura se asemeja á una pera: nace de la parte inferior é interna del hueso sacro, y mueve ácia arriba y ácia fuera al hueso femur.

Pirenoide. V. *Dentiforme*.

Piriforme (*pyriforme*; esto es, á manera de pera). V. *Piramidales*.

Pituita (*pituita*), es el humor que los griegos lla-

máron *phlegma*, y que comunmente se llama flema. Pituitaria se llama una glandulilla del celebro de la grandeza de un garbanzo, la qual está debaxo del infundíbulo en la silla del hueso esfenoide, y filtra un xugo que parece ser muy espirituoso. V. *Celebro.*

P L

Pleura (*pleura*, palabra greco-latina, que en griego significa lado), es una tela membranosa que cubre la concavidad del pecho, y las partes en este contenidas, como el peritóneo cubre todas las partes del abdomen ó baxo-vientre, y la pia-madre al celebro. La pleura se llamó por algunos membrana intercostal, porque está extendida debaxo de las costillas. Es delgada, densa y dura, y de la sustancia del peritóneo. Acia las vértebras, con las que está unida, es algo gruesa, y en medio del pecho forma una doblez que se llama el mediastino. V. *Mediastino.*

Plexô (*plexus*), en la anatomía se usa para significar un entresijo ó entretexido de vasos, ó de fibras musculares ó nerviosas. El par de nervios llamado *vago*, en su interseccion con el nervio intercostal, forma el plexô llamado *ganglioforme* (del griego *gagglion*, tumor, ñudo). El plexô *cardiaco* (ó del corazon) se forma cerca del corazon por una ramificacion del dicho par vago, el qual con otra ramificacion forma mas abaxo el texido ó *plexô-pneumonio.* En cada tronco de los nervios intercostales, ántes que lleguen al pecho, hay dos plexôs ganglioformes llamados *cervicales*: y quando han llegado al pecho, con la ramificacion de los nervios vertebrales forman el texido ó *plexô intercostal*; y baxando al abdomen forman el gran texido que se considera dividido en dos partes, y en la parte derecha se llama *plexô-hepático*; y en la izquierda se llama *plexô-esplénico.* De estos plexôs salen muchos ramillos, que pasando á lo largo de las arterias del mesenterio, princi-

palmente de las superiores, á las que sirven como de cubierta, forman el gran *plexô-mesentérico*, del que salen fibrillas que le hacen asemejar á la figura de un sol dibuxado. *Plexô-choroide* es un entresijo de arterias, venas, y de otros vasos en el celebro á una y otra parte del tálamo de los nervios ópticos, y puntualmente sobre la glándula pineal.

P O

Pólice (*pollex*): dedo de la mano ó del pie; es el dedo mas grueso. V. *Dedo.*

Pomo de Adan (*pomum Adami*, manzana de Adan), en la anatomía se llama la nuez de la garganta, la qual nuez es una eminencia que hace la convexîdad de la ternilla *escutiforme*, que es la primera de la laringe.

Pómulos, se llaman los huesos de las mexillas, porque el color de estas es semejante al de la manzana, que en latin se suele llamar *pomum.*

Poplitea (*poplitea*, de *poples*, la corva de la rodilla), se llama una vena que sube desde el calcañal, y descarga en la crural. *Popliteo* se llama un músculo que proviene de la eminencia exterior y superior del muslo, y se inxerta en el hueso tibia.

Poro biliario (*porus biliarius*, conducto de hiel), se llama un tronco hueco que se forma en la parte cóncava del hígado con diversas ramificaciones que se juntan. El poro biliario comunica con la vexiguilla de la hiel, entra en el conducto cístico, y con él forma el conducto llamado comun, que desemboca en el intestino duodeno. El poro biliario se llama tambien conducto hepático, ó conducto del hígado. *Porus*, de la palabra griega *poros* (paso, agujero).

Poros del cuerpo, son los agujerillos que tiene su piel, y dan paso á la materia traspirable.

Porta-vena (*porta-vena*), se llama una vena que entra en la parte cóncava del hígado debaxo del intes-

tino duodeno. Esta vena llamada *porta*, porque la creyéron portadora ó llevadora del quilo, lleva la sangre que en ella descargan muchas venas, como la umbilical, la suspensoria, las císticas, &c. Esta vena se asemeja á las arterias en dividirse en ramillos que llevan la sangre á la cava.

P R

Proceso (*processus*), es lo mismo que apófisis.

Profundo (*profundus*) músculo de las manos, se llama uno por nacer mas profundamente que otros músculos en el brazo: se divide en quatro ramos en el ligamento anular, va al tercer falange de los huesos de los dedos, y dobla á estos con el músculo llamado *sublime*. El músculo profundo se llama tambien *perforato*, porque por dentro de sus tendones pasa el músculo flexôr ó doblador del tercer internódio de los dedos, el qual por algunos se suele llamar perforante ó agujereado (*perforans*).

Profundo músculo del pie, se llama el segundo flexôr de sus dedos, que nace más profundamente que el primero llamado sublime: proviene de la parte superior y posterior del tibia y del fístula, y en la sinuosidad del calcañal se distribuye en quatro tendones que van á los huesos del último falange de los dedos, y mueven á los quatro últimos de estos. Este músculo profundo se llama por algunos perforato, porque tiene aberturas en sus tendones, por las que pasan los del músculo flexôr del tercer internódio de los dedos de los pies, el qual se suele llamar perforante.

Prolabio (*prolabium*), es la parte superior del labio.

Pronacion (*pronatio*, proviene de *pronus*, inclinado), se llama uno de los movimientos del hueso radio del brazo, y se hace este movimiento quando se pone ácia abaxo la palma de la mano. Quando esta

palma se vuelve ó pone ácia arriba, el movimiento se llama *supinacion* (*supinatio*, de *supinus*, vuelto ácia arriba). Los músculos con que se hacen los dichos movimientos, se suelen llamar *pronatores* y *supinatores*. V. *Rotundo*.

P S

Psoas grande, se llama un músculo lumbar redondo, duro y carnoso, que nace de la parte interna de los procesos transversales de las vértebras del lomo, que en griego se llama *psoas*, y se inxerta en la parte baxa del trochanter pequeño. El *psoas* pequeño nace dentro de las vértebras lumbares superiores, y se inxerta en la parte en que se unen los huesos ileon y pubis.

P T

Pterigoide (*pterygoides*. V. *Faringe*) apófisis, es una del esfenoide.

Pterigoides músculos, se llaman dos interior y exterior de la quixada inferior. Pterigofaringes son dos músculos de la faringe.

P U

Pubis (*pubis*) hueso, llamado tambien del empeyne, que concurre para formar el acetábulo.

Pulmones (*pulmones*, de la palabra greco-ática *pleyma*, en lugar de la griega *pneyma*, viento, ayre, &c.), son una parte del cuerpo humano llena de vasos y vexiguillas, destinada para la respiracion. Esta se hace por la áspera-arteria, que es el vaso ó conducto principal de los pulmones (V. *Arteria-áspera*, *Laringe*), en los que acaba la áspera-arteria, extendiéndose por ellos. Los pulmones, cuya figura es como la de una pezuña de buey, son una sustancia membranosa llena de innumerables vexiguillas y vasillos, y envuelta en una túnica. Segun la figura dicha de los pulmones, estos se dividen por el mediastino en dos porciones, de las que una se llama pulmon derecho,

y la otra se llama pulmon izquierdo : este es menor que el derecho, y por esto la cavidad derecha del pecho, en la que están situados los pulmones, es mayor que la izquierda.

Cada porcion de los pulmones, ó cada pulmon, se subdivide en partes que se llaman lobos ó lóbulos, los quales se subdividen en vexiguillas y vasillos membranosos y redondos. La túnica exterior de estas vexiguillas y vasillos se cree ser continuacion de la pleura: y la túnica interior es continuacion de la interna de la áspera arteria, con la que se comunican: y por medio de esta comunicacion expelen el ayre en la espiracion, y reciben nuevo ayre en la aspiracion. El respirar se hace con dos movimientos, que son el espirar y aspirar el ayre: y estos dos movimientos los hacen continuamente los pulmones. La áspera-arteria se comunica y extiende por los pulmones, como si ella fuera el astil y el gajo de un racimo de uvas, y estas fueran las vexiguillas de los pulmones. Los canales de la áspera-arteria que entran dentro de los pulmones, se llaman bronchîos ó bronquios. V. *Bronchîos*.

Los pulmones están unidos al cuello con la áspera-arteria, á la espalda con el mediastino, y al corazon con la arteria y vena llamadas pulmonarias (V. *Corazon*). Muchas veces se encuentran unidos á la pleura y al diafragma con fibrillas. Siguen la direccion de los bronquios una arteria, y una vena llamadas *bronquiales* (V. *Bronchîos*). Los nervios pulmonares son del par vago, y siguen la direccion de los bronquios.

La cubierta de todos los pulmones se compone de dos túnicas: la exterior es sutil, lisa y nerviosa; y la interior es mas gruesa, algo desigual, y parece formarse de las extremidades de los vasos y vexiguillas que forman toda la sustancia de los pulmones, llamados vulgarmente *livianos* (esto es ligeros), porque pesan poco á proporcion de su volúmen.

Pulso (*pulsus*), se llama el empuge que en el corazon y en las arterias hace la sangre, y que es sensible quando se tocan las partes correspondientes al corazon y á las arterias: y si al mismo tiempo se toma el pulso en el corazon y en alguna arteria, se observará que las pulsadas son á un mismo tiempo. El mecanismo de estas pulsadas sucede así. La arteria aorta recibe la sangre del ventrículo izquierdo del corazon, el qual al echarla en ella se restringe ó estrecha, y con esta accion y movimiento (llamado *sístole*) arroja impetuosamente en la aorta la sangre, la qual, como sucede á todo flúido oprimido, hace fuerza ó presion contra los lados de la aorta. Las fibras de esta espirales y elásticas, cediendo á la presion, se dilatan ó ensanchan, y vuelven á su estado antiguo y natural luego que en el corazon cesa el movimiento sístole; al que sucede el otro llamado diástole, con que, dilatándose ó ensanchándose, recibe la sangre que le llevan las venas. Con el movimiento pues de sístole y diástole se hace la dilatacion de las arterias, y restitucion á su estado natural. La palabra pulso, proveniente de *pulsus*, arrojado, hace clara alusion á la accion con que el corazon arroja la sangre echándola en las arterias. V. *Sístole*.

Puntos lagrimales. V. *Lagrimal*.

Pupila del ojo (*pupilla oculi*). V. *Ojo*.

QU

Quixadas. V. *Maxílares*.

Quilo (*chylus*, palabra greco-latina, que en griego significa xugo), en la anatomía significa el licor en que se convierten los alimentos digeridos en el estómago, el qual licor, no pudiendo subir por el esófago, por donde los alimentos entráron ó cayéron en el estómago, sale por el píloro, orificio del estó-

mago, y pasa á los intestinos, en donde se perfecciona con la hiel, y con el xugo pancreático, y despues por las venas lácteas (de que hay gran copia en el mesenterio), pasa al receptáculo comun llamado de Pecquet: desde este receptáculo va al canal torácico, y subiendo por este, va á descargarse en la vena subclavia izquierda, la qual desemboca en la vena cava descendente, que últimamente lleva el quilo al ventrículo derecho del corazon. Canales quilíferos se llaman los que, desde los intestinos hasta la vena subclavia, llevan el quilo para mezclarle con la sangre.

R A

Rabadilla. V. *Espina.*

Radial (*radialis*) músculo interno, es uno que nace del cóndilo interior é inferior del húmero, y baxando por el hueso radio, se inxerta en el primer hueso del carpo. Algunos llaman músculo radial externo al que comunmente se llama breve ó corto, y sale de lo mas baxo del hueso húmero, pasa sobre el radio, y se inxerta en aquel hueso del carpo, sobre que estriba el dedo del medio ó del corazon. Este músculo se llama por algunos *bicorne*, porque tiene dos inserciones.

Radio (*radius*): hueso del brazo, así llamado porque parece moverse como el rayo en la rueda. V. *Brazo.*

Ránula (*ranula*), en la medicina significa un tumor debaxo de la lengua, que impide hablar: y *raninas* y *ránulas* se llaman dos venillas de la lengua. V. *Lengua.*

R E

Receptáculo (*receptaculum*) del quilo ó cisterna quilífera, es una pequeña cavidad membranosa, adonde las venas lácteas del mesenterio envian ó llevan el

quilo. Este receptáculo, que está situado debaxo de la arteria celiaca, y de los vasos emulgentes entre los músculos psoas, los riñones y las cápsulas biliarias, tiene en la parte superior el orificio, que es principio del conducto torácico. V. *Quilo*.

Recto (*rectum*) intestino último. V. *Intestinos*. Rectos se llaman dos músculos de la cabeza: recto mayor es el que nace de la apófisis espinosa de la vértebra segunda del cuello, y remata en el hueso occipital: y recto menor es el que nace de la eminencia pequeña de la primera vértebra del cuello, y remata en el dicho hueso. Rectos se llaman quatro músculos oculares, llamados comunmente soberbio, humilde ó deprimente, adductor ó bibitorio, y abductor ó indignatorio. Recto últimamente se llama un par de músculos del abdomen, que con una extremidad están unidos al esternon, y á los lados de la ternilla gifoide, y con la otra á la parte superior del hueso pubis.

Recurrentes (*recurrentes*) nervios, se llaman dos ramos del par vago; porque vuelven ácia arriba por algun espacio. Estos ramos recurrentes se llaman derecho é izquierdo: este nace del tronco del par vago, y el derecho nace de un plexô del mismo par. Estos dos ramos se subdividen en otros ramos, que se suelen llamar recurrentes.

Renales (*renales*) glándulas, se llaman dos especies de glándulas que hay cerca de los riñones: otros las llaman *cápsulas atrabiliares*, y otros les dán el nombre de *renes* ó *riñones sucenturiados*. Su licor es negro bilioso, y por esto se llaman *atrabiliares*. Estas dos glándulas ó cápsulas están ya sobre los riñones, y ya entre estos y la arteria magna: y la derecha suele ser menor que la izquierda. Las dos tienen una cubierta membranosa y adiposa: y su sustancia es algo semejante á la de los riñones y mas blanda. Reciben un ramo del nervio intercostal, y va-

rios ramos de la arteria emulgente, y de la aorta: y su vena descarga en la emulgente.

Respiracion. V. *Pulmones.*

Rete (*rete*) de Galeno, es un pequeño entresijo ó plexô, que hacen los vasos, que rodean á la glándula pineal. Galeno se figuró que en los hombres habia esta red que solamente en los animales se hace visible. Los modernos niegan la exîstencia de esta red, llamada comunmente *rete admirable*, ó *rete de Galeno.*

Retina (*retina*), se llama una de las túnicas de los ojos que parece red. V. *Ojo.*

R I

Riñones (*renes* se dice comunmente, que proviene del griego *rein* fluir; ó mas bien quizá del griego *nephros*, lluvia y riñones), son dos cuerpos glándulosos, en que la sangre se separa del suero ó humor salino y súlfureo, que se llama orina. Cada uno de los riñones está á su lado: el derecho está entre el hígado y los músculos lumbares ó psoas: y el derecho, que suele estar algo mas baxo, entre dichos músculos y el bazo. Tienen figura algo semicircular, y dos cubiertas, de las que la externa, llamada adiposa, es continuacion del peritóneo, y recibe una arteria y una vena llamadas *adiposas.* Los nervios de los riñones son del plexô llamado renal, formado por los nervios intercostales y lumbares. Las arterias de los riñones provienen de la aorta, y se llaman *emulgentes*: y este nombre se da tambien á la vena que descarga en la cava la sangre de los riñones. De cada uno de estos sale un canal, que lleva el dicho humor salino á la vexiga de la orina. Estos canales (llamados *ureteres*, del griego *oyrein*, orinar), tienen tres cubiertas llamadas *carnosa*, *nerviosa* y *vellosa* (que es la mas interior y propia para impedir el mal efecto de la acri-

monia de la orina). Los canales entran oblicuamente en la vexiga por algun espacio entre sus cubiertas primera y segunda, y de este modo en la compresion de la vexiga el humor no puede retroceder.

R O

Rodilla. V. *Rótula.*

Romboide (*rhomboides*), se llama un músculo del hueso escapular que tiene la figura romboide, y proviene de las apófises espinosas de las tres vértebras inferiores del cuello, y de las tres superiores dorsales.

Rótula (nombre latino, que quiere decir ruedecilla), se llama la rodilla: esto es, un hueso redondo que la forma, y está situado sobre la articulacion del hueso fémur con el hueso tibia. El centro de este hueso es muy grueso, y sale mas fuera que su circunferencia. La rótula se llama tambien *mola* (que significa muela, piedra), y *patela* del nombre latino *patella*, que significa *plato* ó *paleta*. Los nombres *rótula*, *mola* y *patela* aluden á la figura del hueso de la rodilla.

Rotundo ó redondo (*rotundus*), es nombre que se da á algunos músculos: en el brazo hay dos llamados rotundos mayor y menor: (este nace de la costilla inferior del omoplata, y el mayor nace de la parte externa del ángulo inferior del mismo omoplata): y uno de los músculos de la pronacion del hueso radio se llama tambien rotundo. V. *Pronacion.*

S A

Sacra, se llama una arteria que proviene de la iliaca interna: y sacra se llama una vena que está cerca del hueso sacro.

Sacro. Este nombre se da á un músculo lumbar que proviene del hueso sacro; á otro músculo pectoral se suele llamar sacro-lumbar, porque nace del hueso sacro, y de las vértebras lumbares.

Sacro hueso, es el remate del espinazo. V. *Espina*.

Safena (*saphena*, que proviene del griego *saphes*, manifiesto), es una vena que nace sobre el maléolo interno, y descarga cerca de las íngles en la vena crural. En muchas ocasiones se sangra de la safena.

Sagital (*sagitalis*) sutura. V. *Sutura*.

Saliva, que, como dice san Isidoro, alude en su nombre á su sabor tal vez *salado*, es un humor claro, que se separa de la sangre arteriosa por medio de las glándulas filtradoras de la boca, y de las fauces. Se compone de mucha agua, de humor flemático y de sal volátil, y tambien de espíritu sulfúreo, segun algunos químicos. V. *Flúidos*.

Salivales conductos, son los que llevan ó contienen saliva. Los vasos salivales son quatro: dos, llamados superiores, empiezan en las glándulas parótidas: y los otros, llamados inferiores, provienen de las quixadas. Todos estos vasos descargan en la boca.

Salvatela (*salvatella*), se llama una vena que es ramo de la axîlar, ó por mejor decir de la cefálica, que con la basílica forman la axîlar. La salvatela pasa por el empeyne de la mano entre los dedos anular y auricular ó pequeño. Los árabes sangraban de la salvatela en muchas ocasiones.

Sangre (*sanguis*: nombre que segun san Isidoro proviene de *suavis*, suave), es un licor ó humor caliente y encarnado, que se forma del quilo, y circula por todas las partes del cuerpo por medio de las arterias que la reciben del corazon, y de las venas que la vuelven otra vez á este. La sangre fuera del cuerpo humano, luego que se enfria, se divide en dos licores: uno de estos que es encarnado, se llama *cruor*

en la anatomía: y el otro que es blanquizco, se llama *suero*. La cantidad de este es muy varia en los hombres, y principalmente en los de climas diferentes. Algunas veces el suero es casi la mitad de la sangre, y otras veces llega á ser tres quintas partes de ella.

S E

Sebo (*sebum*), es especie de pingüedine. V. *Pingüedine*.

Semiespinado (*semispinatus*) músculo, se llama un extensor de los lomos, que nace de las espinas del hueso sacro, y vértebras lumbares, y se inxerta en todas las apófises transversales de las vértebras dorsales.

Semimembranoso músculo, se llama un crural, que parece membrana, nace de la eminencia del hueso isquio, y se inxerta en la parte posterior de la epífisis superior del hueso tibia.

Seminervioso músculo, se llama un crural que se asemeja á los nervios, nace de la eminencia del hueso isquio, y se inxerta en la parte superior de la epífisis del hueso tibia.

Senos (*sinus*), se llaman algunas cavidades ó fosas de los huesos y del celebro. V. *Cavidad*, *fosas*, *celebro*.

Septo-lúcido (*septum lucidum*). V. *Celebro*.

Septo-medio del corazon. V. *Corazon*.

Septo-transversal del diafragma. V. *Diafragma*.

Serrato (*serratus*), se llama el músculo que tiene dientes como la sierra: y tambien se llama denticulato ó denticulado. Entre los cinqüenta y siete músculos del pecho hay algunos serratos. V. *Denticulados*.

Sesamoides (*sesamoidea*: proviene de *sesamum*, que significa una frutilla), se llaman los huesecillos de las junturas de los dedos. V. *Dedos*.

Sesos. V. *Celebro*.

Sienes en latin se llaman *tempora* (tiempos), porque los cabellos de las sienes encanecen presto, y con el encanecer son indicio del tiempo, ó de la edad: con la misma alusion en español se inventó el nombre *sienes*, que proviene de la palabra latina *senes*, que significa viejos.

Sigmoide (*sigmoides*), se llama lo que es de figura semicircular, de la que es la letra llamada *sigma* por los griegos. Se llaman sigmoides las tres válvulas de la arteria pulmonar. V. *Corazon*.

Similares. V. *Disimilares*.

Símfisis (*symphysis*) V. *Articulacion*.

Sinartrosis. V. *Articulacion*.

Sincondrosis. V. *Sínfisis*.

Sincipucio hueso. V. *Cabeza*.

Sineurosis. V. *Sínfisis*.

Sínfisis, es union ó juntura natural de los huesos: si esta juntura se hace mediando algun ligamento visible entre los huesos, la union de estos se llama sínfisis con medio: y si el ligamento no es visible, la union se llama sínfisis sin medio. Esta segunda union suele darse en algunas epífises; esto es, en la union ó añadidura de un hueso pequeño á otro grande. Se compara esta union á la que el inxerto en una planta tiene con esta, con la que parece formar un cuerpo. Así sucede que, endureciéndose el hueso mascelar inferior, las epífises en este hacen parecer que los huesecillos añadidos al dicho hueso forman con este un cuerpo.

La sínfisis con medio se divide en tres clases llamadas *sineurosis* (*synneurosis*, se compone de *syn*, con, y de *neuros*, nervio), *sysarcorsis* (*syssarcosis* se compone de *syn*, y de *sares*, carne), y *sincondrosis* (*synchondrosis* se compone de *syn*, y de *chondros*, cartílago ó ternilla).

Sineurosis, es union que se hace mediante un li-

gamento nérveo, como la coarticulacion de la rótula con los huesos de la pierna.

Sisarcosis, es union que se hace mediante un ligamento carnoso, como la del hueso hioide con el omoplata.

Sincondrosis, es union que se hace mediante un ligamento ternilloso, como entre sí se unen los huesos del pubis.

Bartolino citado por Pedro Dion al fin de la primera demostracion de su anatomía, no admite ninguna sinartrosis en los huesos, y dice que hay tres clases de cada una de las dos sínfisis con medio y sin medio. Las tres clases de la sínfisis con medio son sineurosis, sisarcosis y sincondrosis, segun la explicacion puesta ántes: y las otras clases de la sínfisis sin medio son sutura, armonía y gomfosis (V. *Sutura*). Esta division de Bartolino es clara y simple.

Sisarcosis. V. *Sínfisis*.

Sístole (*systole* del griego *systello*, contraer, comprimir), y diástole (*diástole* del verbo griego *diastello*, abro, relaxo, dilato), son los nombres de los dos movimientos que el corazon hace continuamente contrayéndose ó estrechándose, y dilatándose ó alargándose: y de estos movimientos resultan las pulsadas que se sienten en varias arterias, como en las arterias de las manos, sienes, &c. y en la mollera. V. *Pulso*.

S O

Sobrespina. V. *Brazo*, *supraspinato*.

Sóleo (*soleus*): músculo algo semejante en su figura al pez lenguado, que por los latinos se llamó *sólea*, es un músculo que nace de la parte posterior y superior de los huesos tibia y perone, y se inxerta en el hueso del calcañal. Este músculo se suele lla-

mar tambien *gastrocnemio interno*: y *gastrocnemio externo*, ó *sural externo*, se llama un músculo gemelo crural. V. *Gemelos*.

Subclavias (*subclaviæ*) arterias y venas, son los vasos sanguíneos, que hay cerca ó debaxo de las clavículas, ó clavijas. Los dos ramos primeros en que se divide la aorta ascendente, se llaman subclavias. Venas subclavias se llaman las venas escapulares interna y externa que son del brazo, y pasan debaxo de las clavículas. Estas venas reciben despues otros ramos, y se descargan en la cava. Músculo subclavio se llama el principal del pecho, que nace de la parte interna é inferior de la clavícula.

Sublime (*sublimis*) músculo de los dedos, se llama el primer flexôr de los dedos: y se llama sublime porque está situado sobre el músculo profundo de la mano. Sublime músculo del pie se llama un músculo que es externo respecto del profundo del pie. V. *Profundo*.

Sublinguales glándulas, se llaman dos de la lengua, que están debaxo de ella á los lados: otras dos que están cerca de las venas ránulas ó raninas, se llaman *hipoglotides* (*hypoglottides*, esto es, debaxo de la lengua, ó hipoglotis). V. *Hipoglotis*.

Subscapular músculo, se llama uno del brazo que ocupa la cavidad del hueso escápula, y proviene del borde interior de este.

Sucenturiados (*succenturiati*) riñones ú renes, se llaman las glándulas renales (V. *Renales*), porque se creen, ó suponen en lugar de riñones. Esto quiere decir la palabra *succenturiatus*.

Suco (*succus*), es lo mismo que xugo ó humor, el qual en la anatomía toma diversos nombres alusivos á su calidad, ó á las partes en que está. Así se dice xugo ácido, el xugo disolvente de las glándulas del esófago y del ventrículo: xugo animal, se llama

el del celebro que pasa á los nervios: xugo medular, es el meollo de los huesos: xugo nervioso, es el xugo animal, ó algun otro propio de los nervios: xugo pancreático, es el que la glándula páncreas descarga en el intestino duodeno.

SUDOR (*sudor*), es el humor sensible que sale por los poros de la piel, y proviene de las glandulillas de esta llamadas *miliares* (V. *GLÁNDULAS*). El sudor proviene por mucho exercicio, calor, ó debilidad.

SUERO (*serum*) de la sangre. V. *SANGRE*.

SUPERBO ó SOBERBIO (*superbus*), se llama un músculo del ojo. V. *Ojo*.

SUPINACION, SUPINATORES ó SUPINADORES. V. *PRONACION*.

SUPRASPINATO ó SUPRASPINADO (*supraspinatus*), se llama un músculo del brazo que ocupa la cavidad que está sobre la espina del hueso escápula, y proviene de la parte externa de la basa de este hueso.

SURAL (*suralis*) vena, se llama una formada de ramos, que proviene de la pantorrilla, llamada *sura* por los latinos. El hueso crural, llamado fíbula ó perone, se llama tambien *sura*.

SUTURA (V. *ARTICULACION*), palabra latina que significa costura, se usa en la anatomía para significar la union ó juntura de los huesos. Las suturas se dividen en comunes y en propias.

Suturas comunes, se llaman las que se hallan entre los huesos del cráneo y de la cara. Estas suturas son de quatro maneras, conviene á saber:

Sutura transversal, ó que atraviesa desde un lado á otro, como la que desde la punta de un ojo atraviesa hasta la del otro pasando por la raiz de la nariz.

Sutura etmoidal, así llamada porque rodea al hueso etmoide, dividiéndole de los demas huesos con que está unido.

Sutura esfenoidal, así llamada porque rodea al hueso esfenoide, dividiéndole del coronal, de los huesos petrosos, y del occipital.

Sutura cigomática, así llamada porque está dentro del cigoma. Cigoma es la union de las eminencias de dos huesos, que son el temporal y el pómulo. V. *Cigoma*.

Suturas propias, son, y se llaman las que hay entre los huesos del cráneo ó casco. Estas suturas propias son de dos maneras: unas se llaman *verdaderas* ó *genuinas*, y otras *falsas* ó *espurias*, las quales se llaman tambien escamosas, porque en ellas los huesos parecen unirse como las escamas de los peces.

Suturas verdaderas, son aquellas en que los huesos con sus puntas se encaxan en las de otros, como una sierra con sus dientes se podria encaxar en los de otra. De las suturas verdaderas hay tres especies llamadas *coronal*, *lambdoide* y *sagital*.

La coronal es la que va de sien á sien, y con los huesos parietales une el frontal. La dicha sutura se llama coronal, porque es algo circular, ó porque está en el sitio en que los antiguos se ponian y llevaban las coronas.

La lambdoide, así llamada, porque en su figura se asemeja á la letra griega Λ llamada *lambda* por los griegos, es la sutura que está detras de la coronal.

La sagital, así llamada porque es derecha como una saeta, divide la cabeza en longitud, extendiéndose desde la coronal hasta la lambdoide, y une entre sí á los huesos parietales.

T A

Tálamo óptico. V. *Ojo.*

Talon. V. *Tarso.*

Tarso (*tarsus*, del griego *tarsos*, que significa extremidad de la mano, planta del pie, parte de este ácia el calcañal, un vaso de junco, ala, pluma), es nombre que se da al cuello ó garganta del pie. El tarso tiene siete huesos, de los que los quatro principales se llaman *astrágalo*, *calcáneo*, *escafoide* y *cuboide*, y los otros tres huesos se llaman *cuneiformes*.

El astrágalo, llamado tambien talon, es como cimiento ó basa de los huesos de la pierna: tiene seis caras: la superior es lisa, y articula con el tibia; la anterior entra en la cavidad del escafoide, con el que coarticula fuertemente: la posterior se une mas fuertemente con el calcáneo, cuya cabeza recibe: la inferior es escabrosa ó desigual: y las dos laterales entran en los maléolos ó tobillos.

El calcáneo, el mayor y mas poroso de los huesos del tarso, es el que impide que el cuerpo no ceje ó retroceda, porque está en la parte trasera del pie, y los demas están en la delantera; y por esto se suele llamar hueso del calcañal (*os calcaris, seu calcis*). En el calcáneo se inxerta el gran tendon aquíles, se junta el astrágalo, y entra el cuboide.

El escafoide recibe la gran cabeza del astrágalo, y con tres eminencias articula con los tres huesos cuneiformes.

El cuboide está delante del calcáneo, con cuyo escabroso lado se une, y por otros lados se une con los cuneiformes. Los siete huesos del tarso se articulan por medio de ternillas tan estrecha y fuertemente que parecen ser un hueso solo

T E

Tegumentos (*tegumenta*), se llaman las túnicas ó membranas que cubren al cuerpo. V. *Piel*.

Témpora: así se llaman en latin las sienes. V. *Sienes*.

Temporales (*temporales*) músculos, se llaman los *crotafites*. V. *Crotafites*.

Tenar (*thenar*, en griego significa palma de la mano, y planta del pie), se llama el músculo abductor del dedo grueso de las manos y de los pies.

Tendones (*tendines*), se llaman las extremidades de los músculos con las que estos se unen á los huesos.

T I

Tibia (*tibia*), se llama el hueso mayor de la pierna, la qual tambien se suele llamar *tibia*: nombre latino que significa flauta. V. *Crurales*.

Timo (*thymus*), se llama una glándula conglomerada que está en la parte superior del pecho, debaxo de las clavículas, en el sitio en que la aorta y la cava se dividen en los ramos subclavios. Sus arterias y venas son de las carótidas y yugulares: sus nervios son del par vago: y sus vasos linfáticos se descargan en el conducto torácico.

Tímpano (*tympanum*) del oido. V. *Oido*.

Tiroaritenoide (*thyroarithenoides*, que se compone de *thyris*, puerta, y de *aritenoide*), se llama un músculo de la laringe. V. *Aritenoide*, *laringe*.

Tiroide (*thyroides*), es llama un músculo de la laringe. V. *Laringe*. Tiroides se llaman tambien las glándulas de la laringe.

T O

Tónico (*tonicus*), movimiento. V. *Músculo*.

Tonsilas glándulas (*tonsillæ glandulæ*), son las que vulgarmente se llaman agallas. V. *Amígdalas*.

Torax (*thorax*), y torácico (*thoracicus*), son palabras que significan lo mismo que *pecho* y *pectoral*. El torax ó pecho, llamado tambien segundo ó medio-vientre, se extiende desde la punta de las clavijas hasta la ternilla gifoide ó el diafragma. La parte anterior del torax se llama esternon ó hueso del pecho: sus lados son las costillas, y su parte posterior es el espinazo, ó el hueso espinal del dorso ó espalda con el hueso escápula. En el torax se contienen el corazon, los pulmones, con la arteria y vena pulmonarias, y parte de la aorta, de la vena cava, del esófago, y de la áspera-arteria.

Torácico conducto, llamado tambien quilífero, es un canal que sale del receptáculo del quilo, ó por mejor decir, es continuacion de este receptáculo, sube por el torax ó pecho, y desemboca en la vena subclavia izquierda, que recibe el quilo, y mezclado con la sangre, le descarga en la cava. Esta le lleva al corazon. El conducto, al pasar por el pecho, se cubre con la pleura. Hay arterias y venas torácicas superior é inferior. Las arterias torácicas, son ramos de la subclavia, y las venas desembocan en la vena axîlar.

Torcular (*torcular*, significa lagar) de Herófilo. V. *Herófilo*.

T R

Tráchea ó tráquea-arteria (*trachææ-arteria*), es la áspera-arteria. V. *Arteria*. La palabra griega *trachea*, significa áspera.

Transpiracion: expulsion insensible de los humores del cuerpo por sus partes porosas.

Transversal (*transversalis*): se usa este nombre para denominar músculos, como los del vientre y los del cuello, y las suturas que sean transversales.

Trapecio (*trapezius*), se llama un músculo del hueso escápula, que nace de la parte posterior del

hueso occipital, y de las vértebras del cuello y de la espalda.

Triangular músculo, se llama uno de los músculos propios de los labios, que los mueve ácia abaxo, y nace de la parte lateral externa de la basa de la quixada inferior. Triangular se llama el músculo torácico, que proviene de la parte inferior del esternon, y tiene tres ángulos: y triangular se llama un músculo lumbar flexôr que tiene dos ángulos en su basa, y proviene de la parte posterior del hueso ilion, y de la lateral interna del hueso sacro.

Triceps ó tricípite (*triceps*, de tres cabezas) músculo, se llama un femoral adductor, que algunos anatómicos dividen en tres músculos, llamándoles *tricípite superior*, que nace de la parte superior y externa del hueso pubis, y se inxerta en el femur; *tricípite intermedio*, que nace de la parte intermedia del pubis, y se inxerta en el femur, y *tricípite inferior*, que nace de los huesos pubis é isquio, y se inxerta en el dicho femur.

Triglocines y tricúspides, esto es de tres puntas, se llaman las válvulas que hay en el desembocadero de la vena cava en el corazon.

Trochanter. V. *Femur*.

Trocleares (proviene de *trochlea*, polea, garrucha ó carrillo), se llaman dos músculos de los ojos. V. *Ojo*.

Tronco (*truncus*), en la anatomía significa el cuerpo descabezado, y mas comunmente el cuerpo sin cabeza, brazos, ni muslos; y segun esta última significacion, el tronco comprehende solamente los dos vientres inferiores, que son pecho y vientre: y el busto comprehende los tres vientres superior, medio é inferior, que son cabeza, pecho y vientre. La palabra *busto*, proviene de la latina *bustum*, que, segun el antiguo uso de quemar los cadáveres, signi-

ficaba *bene-ustum*, bien quemado, dice Pompeyo Festo en el artículo *bustum*, en donde añade, que el sepulcro se llamaba tambien *bustum*. Del uso de poner en los sepulcros el retrato ó estatua de los sepultados, ha provenido probablemente la significacion que se da á la palabra *busto*.

En la anatomía se dice tambien tronco el de las arterias, y de las venas que se asemejan á los árboles en el tronco y en la ramificacion. *Troncho* y *tronchar*, que se derivan de la palabra latina *truncus*, degeneran de la significacion de esta; pues troncho es astil ó parte pequeña de planta, y tronchar es lo mismo que quebrantar ó romper.

V A

Vago par (*vagum par*) de nervios, es el octavo par de nervios que sale de la médula oblongada, llamado vago, porque sus ramos se distribuyen en varias partes del cuerpo.

Válvulas (*valvulæ*, esto es, puertecillas), se llaman las membranillas que hay en las venas sanguíneas y lácteas, y en algunos vasos, para impedir que retroceda el licor, ó para que no salga.

Varices (es palabra latina que proviene del verbo *variare*, variar), se llaman las dilataciones de las venas, cuya sangre en tal caso varía su curso, extendiéndose por los tumores que las causan.

Vasos (*vasa*) del cuerpo, se llaman los canales y huecos en que hay algun licor. De estos vasos trata la angeyológia.

Vasto (*vastus*), es nombre que se da á dos músculos crurales extensores: uno de ellos, que se llama *vasto interno*, nace de la parte interna y superior del hueso femur, y se inxerta en la superior y anterior

del hueso tibia: y el otro, que se llama *vasto externo*, nace de la parte anterior y superior del hueso femur, y se une con el vasto interno.

VEXIGA DE LA HIEL. V. *CISTA.*

VEXIGA DE LA ORINA. V. *RIÑONES.*

VENA (*vena*, proviene de *via*, camino, ó de *venire*, venir, segun diversos autores), es segun su comun significacion el canal por donde la sangre, que por medio de las arterias ha salido del corazon vuelve á este. He dicho, *segun su comun significacion*, porque en la anatomía moderna el nombre *vena* se usa para significar tambien los conductos lácteos y linfáticos: por lo que estos se llaman venas lácteas y linfáticas. Las venas tienen como las arterias quatro túnicas ó cubiertas llamadas *membranosa*, *vasculosa*, *celdosa* y *musculosa*. La denominacion de las venas es alusiva á su situacion, á las partes por donde pasan, y á sus funciones; y segun estas alusiones se llaman venas *superiores*, *inferiores*, *ascendentes*, *descendentes*, *derechas*, *izquierdas*, *axîlares*, *cefálicas*, *epigástricas*, *esplénicas*, *gástricas*, *emulgentes*, *freneticas*, *&c.* Muchas venas tienen válvulas; estas se hallan en todas las venas perpendiculares del hombre, á excepcion de la vena porta.

Las venas recogen la sangre que las arterias, sacándola del corazon, llevan á todas las partes del cuerpo; y el principio ú orígen de ellas está en el respectivo sitio, en que recogen la sangre, la qual todas, exceptuada la vena pulmonaria, llevan á una vena llamada *cava*, que es su comun receptáculo, y desemboca en el ventrículo ó seno derecho del corazon. Este comun receptáculo es como un rio que, habiendo recibido el agua de innumerables riachuelos, la descarga en el mar.

La vena cava está situada en la largura del hueso espinal desde el cuello hasta el hueso sacro, y

pasando por los vientres medio é inferior, en el vientre medio se une al corazon, y en el inferior se une al hígado. Recibe la sangre de todas las venas (exceptuada, como se ha dicho, la pulmonar), de las que unas la descargan debaxo y otras encima del diafragma.

Sobre el diafragma descargan en la cava las venas frenéticas ó diafragmáticas, las bronquiales ó pneumáticas, las coronarias, las ácigos, las intercostales superiores, las subclavias, en que entran las mamarias, mediastinas, cervicales y yugulares, la cefálica, la basílica, y otras de los brazos y de las manos.

Debaxo del diafragma descargan en la cava llamada inferior, las venas adiposas y emulgentes de los riñones, las lumbares, las iliacas, en que entran las hipogástricas, epigástricas, musculares, é inmediata ó mediatamente todas las venas de las extremidades inferiores.

La vena cava se divide en dos troncos: uno se llama superior, en que se recoge la sangre de las partes superiores, y en este tronco la sangre baxa al corazon, por lo que se podrá llamar tronco descendente: el otro tronco se llama inferior, en que se recoge la sangre de las partes inferiores, y desde este sube la sangre al corazon, por lo que se podrá llamar tronco ascendente. En las venas no se sienten, ni hay pulsadas, porque la sangre corre desde sus extremidades estrechas á un canal siempre mas y mas ancho, y consiguientemente no hace presion ó fuerza contra los lados del canal.

Ventrículo (*ventriculus*), es lo mismo que estómago, el qual se llama ventrículo ó vientrecillo respecto de la gran cavidad que ocupa lo que comunmente se llama vientre. El ventrículo ó estómago es continuacion del esófago que se dilata ó ensancha

debaxo del diafragma, y con su ensanche forma una cavidad, en que se detienen los alimentos. Estos se digieren y quilifican en el ventrículo, y despues por su orificio llamado *píloro*, salen digeridos y quilificados pasando al duodeno, que es el primero de los intestinos. El ventrículo está debaxo del diafragma entre el hígado y el bazo, algo inclinado al lado izquierdo, dexando mayor sitio al hígado. Es cóncavo ácia el diafragma, y convexô ácia los intestinos. La parte en que el esófago se une con el ventrículo, se llama boca del estómago. Esta boca es el orificio izquierdo (llamado superior) del ventrículo: el derecho (llamado inferior) es el píloro. Los dos orificios están casi á la misma altura: y el píloro es mas estrecho que el otro orificio. Las túnicas del ventrículo son quatro llamadas *membranosa* (esta es la exterior, y proviene del peritóneo): *musculosa* (compuesta de fibras carnosas): *nerviosa*, y *vellosa* ó *glandulosa*. Los nervios del ventrículo son ramos del par octavo, llamado vago: sus arterias, llamadas gástricas, provienen de la celiaca; y sus venas desembocan en la vena porta.

Ventrículos, se llaman los senos del celebro y del corazon.

Vermicular (*vermicularis*) movimiento. V. *Peristáltico*.

Vermiculares, se llaman quatro músculos de los dedos de las manos y de los pies: los vermiculares de la mano están en la palma de esta, y provienen de los tendones del músculo profundo, y del ligamento anular: los de los pies provienen de los tendones del profundo, y de la carne de las plantas. Todos estos músculos se llaman tambien *lumbricales*, esto es, como lombrices, cuya figura tienen.

Vermiforme, quiere decir semejante al gusano ó lombriz en la figura. V. *Intestino*.

Vértebras (*vertebræ*, que proviene de *vertere* volver, voltear), son los huesos que forman el hueso espinal: son veinte y quatro, de los que siete pertenecen al cuello, doce á la espalda y cinco á los lomos. Todas están agujereadas, y con sus agujeros forman el canal en que está la médula espinal. La parte anterior de las vértebras es convexá, la posterior es algo cóncava, y sus lados superior é inferior son llanos, y están cubiertos con una ternilla. Cada vértebra tiene siete apófises ó procesos, dos oblicuos arriba, dos oblicuos abaxo, dos laterales llamados transversales, y otro llamado espinoso en la parte media y posterior. Tiene cinco epífises: dos en su cuerpo (una arriba, otra abaxo): dos al fin de los procesos laterales, y otra al fin del espinoso. Tienen asimismo agujeros por donde salen los nervios. Todas las vértebras están fuertemente unidas con una membrana que las cubre. El canal de ellas está aforrado con una membrana. V. *Cuello*, *dorso*, *espina*.

Vestíbulo (*vestibulum*). V. *Oido*.

V I

Vientre (*venter*, que proviene probablemente del griego *enteron* intestino) en la anatomía significa cavidad grande, y comunmente se usa para significar las cavidades de la cabeza, del pecho y de la panza (*panza* proviene probablemente del latino *pantex*, que segun Pompeyo Festo, Plauto y Marcial, significa vientre, ó cosa alusiva al vientre). Los anatómicos ponen en el busto tres vientres, que llaman *superior* (este es la cabeza): *medio* ó *intermedio* (este es el pecho): é *inferior* ó *baxo* (este es el abdomen), el qual en español se llama panza y barriga (que proviene del griego *barys* pesado, grave).

Vientre se llama tambien la parte intermedia del músculo. V. *Músculo*.

Viscoso (*viscosus*) humor, es el pegajoso ó algo denso, que suele haber en la laringe, y en el esófago.

Vítrea (*vitrea*) túnica: y vítreo humor. V. *Ojo*.

Vivitorio ó bibitorio (*bibitorius*), se llama el músculo de la vista que la mueve ácia la nariz: tambien se llama *lector*, porque para beber y leer mueve la vista ácia la misma nariz.

V O

Vomer hueso, es uno que está en medio y sobre el paladar, se une con los huesos esfenoide y etmoide, y se asemeja algo en su figura á la rexa del arado, la qual en latin se llama *vomer*. V. *Cara*.

U Ñ

Uña (*unguis*: proviene del griego *onyx* uña), es una cubierta de las papílas en las extremidades de los dedos de las manos y de los pies. Esta cubierta es como un aforro de tuniquillas que cubren las dichas papílas, y se endurecen como la escama de los peces.

U R

Ureteres. V. *Riñones*.

U V

Uvea (*uvea*) túnica. U. *Ojo*.

Uvula (*uvula* llamada tambien *uva*, *campanilla*, *columela* (de *columen* cumbre, coluna) y *gurgulion* (de *gurgulio* gorgojo, de cuyo nombre proviene la palabra *gallillo* de la garganta), es la ternilla por mu-

chos anatómicos llamada *epiglotis*, que está sobre la glotis ú orificio de la laringe. Quatro músculos llamados *peristafilinos* mueven la úvula: dos de ellos son externos, y provienen de la quixada superior: y los otros dos, que son internos, nacen de la ala interior de la apófisis *pterigoide*: y por esto se suelen llamar *pterigostafilinos*. La úvula, que es ternilla delgada y movible, sirve para cubrir el orificio de la laringe, para romper la frialdad nociva del ayre que se respira, y para impedir que por la laringe no entre nada de los alimentos que deben ir por la faringe.

X I

Xifoide ó xiphoide. V. *Gifoide.*
Xugo. V. *Suco.*

Y E

Yeyuno intestino. V. *Intestinos.*

Y U

Yugulares (*yugulares* proviene de *yugulum* diminutivo de *yugum*, el yugo) venas, son dos del cuello, las quales se llaman yugulares, porque están en la parte del cuello, en que se pone el yugo á las bestias. La externa de las yugulares recibe sangre de la cara, y de las partes externas de la cabeza, y la interna la recibe del celebro. Las dos venas yugulares desembocan en las subclavias.

Yugulares glándulas, se llaman las que hay en los intervalos de los músculos del cuello. Se cuen-

tan catorce diferentes en su grandeza y figura: y todas ellas sirven para filtrar la linfa.

Yunque ó íncude. V. *Incude.*

Z I

Zigoma. V. *Cigoma.*

INDICE

De los Autores citados en esta Obra del Hombre Físico.

Los números denotan los párrafos, y no las páginas.

P

Q

R

S

W

Z

FIN DEL TOMO SEGUNDO Y ÚLTIMO.

